

*Специализация №2: Оптико-электронные информационно-измерительные приборы и системы*

[illegible]

**СМОЛЕНСКИЙ  
ФИЛИАЛ  
ГП  
МЭИ**

| № п/п | Курс 6              |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    | Часов в ЗЕТ | ЗЕТ в нед. | Р/в/д (в %) | Итого часов в интервале т/в/д (Формат) | Итого часов в электрон. Формате | Закрепленная кафедра |                            | Компетенции                          |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|---------------------|-------|----|-----|------------|-----|---------------------|-------|----|-----|------------|-----|---------------------|-------|----|-------------|------------|-------------|----------------------------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------------------|-----|------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|       | Семестр А (18 нед.) |       |    |     |            |     | Семестр В (18 нед.) |       |    |     |            |     | Семестр С (18 нед.) |       |    |             |            |             |                                        |                                 | Код                  | Наименование               |                                      |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       | Лек                 | Лаб   | Пр | СРС | Контр. оль | ЗЕТ | Лек                 | Лаб   | Пр | СРС | Контр. оль | ЗЕТ | Лек                 | Лаб   | Пр |             |            |             |                                        |                                 |                      |                            |                                      | СРС | Контр. оль | ЗЕТ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 199   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            | 36          |                                        | 18                              | 17                   | Опτικο-электронные системы | ОК-9, 5, 11, ПК-1                    |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 190   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            | 36          |                                        |                                 |                      |                            |                                      |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 191   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            | 36          | 25%                                    | 9                               | 17                   | Опτικο-электронные системы | ПК-22, 27, 5                         |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 192   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            |             |                                        |                                 |                      |                            |                                      |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 193   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            | 36          |                                        |                                 |                      |                            |                                      |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 194   | 36                  | 36    | 36 | 36  | 36         | 5   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            | 36          | 40%                                    | 18                              | 17                   | Опτικο-электронные системы | ПК-21, 27                            |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 195   |                     |       |    | 18  |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            | 36          |                                        |                                 |                      |                            |                                      |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 196   | 36                  | 36    | 36 | 72  | 36         | 6   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            | 36          | 33.3%                                  | 18                              | 17                   | Опτικο-электронные системы | ПК-12, 30                            |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 199   |                     |       |    | 18  |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            |             |                                        |                                 |                      |                            |                                      |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 201   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            | 36          | 25%                                    | 9                               | 17                   | Опτικο-электронные системы | ПК-16, 30                            |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 202   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            |             |                                        |                                 |                      |                            |                                      |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 204   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            | 36          | 33.3%                                  | 18                              | 17                   | Опτικο-электронные системы | ПК-11                                |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 205   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            |             |                                        |                                 |                      |                            |                                      |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 207   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            |             |                                        |                                 |                      |                            |                                      |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 209   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            | -           |                                        | 42.9%                           | 63                   |                            |                                      |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 211   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            |             |                                        |                                 |                      |                            |                                      |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 212   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            | 36          | 25%                                    | 18                              | 17                   | Опτικο-электронные системы | ПК-11                                |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 213   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            |             |                                        |                                 |                      |                            |                                      |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 215   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            | 36          | 25%                                    | 18                              | 17                   | Опτικο-электронные системы | ПК-16                                |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 216   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            |             |                                        |                                 |                      |                            |                                      |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 219   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            | 36          | 50%                                    | 27                              | 17                   | Опτικο-электронные системы | ОК-6, 7, ПК-9, 15, 16, 17, 20, 5, 29 |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 220   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            |             |                                        |                                 |                      |                            |                                      |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 221   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            | 36          | 50%                                    | 27                              | 17                   | Опτικο-электронные системы | ОК-7, 6, ПК-18                       |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            |             |                                        |                                 |                      |                            |                                      |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 225   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            |             |                                        |                                 |                      |                            |                                      |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 226   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            | 36          | 66.7%                                  | 18                              | 17                   | Опτικο-электронные системы | ПК-9                                 |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 227   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            |             |                                        |                                 |                      |                            |                                      |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 229   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            | 36          | 66.7%                                  | 18                              | 17                   | Опτικο-электронные системы | ПК-9                                 |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 230   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            |             |                                        |                                 |                      |                            |                                      |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 231   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            |             |                                        |                                 |                      |                            |                                      |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 232   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            |             |                                        |                                 |                      |                            |                                      |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 233   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            | 36          | 33.3%                                  |                                 | 17                   | Опτικο-электронные системы | ПК-9                                 |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 234   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            |             |                                        |                                 |                      |                            |                                      |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 236   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            | 36          | 33.3%                                  |                                 | 17                   | Опτικο-электронные системы | ПК-5, 18                             |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 237   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            |             |                                        |                                 |                      |                            |                                      |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 240   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            |             |                                        |                                 |                      |                            |                                      |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 242   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            | 100         | 100%                                   |                                 | 27                   | Взаимосвязанные            | ОК-12                                |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 243   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            |             |                                        |                                 |                      |                            |                                      |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 245   |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |     |            |     |                     |       |    |             |            |             |                                        |                                 |                      |                            |                                      |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 247   | Модель              | Часов |    |     |            | ЗЕТ | Модель              | Часов |    |     |            | ЗЕТ | Модель              | Часов |    |             |            | ЗЕТ         | Часов в ЗЕТ                            | ЗЕТ в нед.                      |                      |                            |                                      |     |            |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**смоленский  
ФИЛИАЛ**  
**ГП**  
**МЭИ**

[illegible][illegible]


**смоленский  
ФИЛИАЛ  
МАРИ**

[illegible]

Диаграмма последовательности изучаемых дисциплин, входящих в образовательную программу.

| ЗЕТ   | Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам      |     |                                         |     |                                                                                         |     |                                                                    |     |                                                                                  |     |                                                                                  |     |                                                                 |     |                                                                                      |     |                                                                                |     |                                                                                 |     |                                         |   |                                                                              |   |                                                            |   |                                                                                          |   |                                                                                          |   |                                                                                     |    |                                                                                                       |   |                                                                                  |   |                                                                                  |  |  |
|-------|----------------------------------------------|-----|-----------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|       | Курс 1                                       |     |                                         |     | Курс 2                                                                                  |     |                                                                    |     | Курс 3                                                                           |     |                                                                                  |     | Курс 4                                                          |     |                                                                                      |     | Курс 5                                                                         |     |                                                                                 |     |                                         |   |                                                                              |   |                                                            |   |                                                                                          |   |                                                                                          |   |                                                                                     |    |                                                                                                       |   |                                                                                  |   |                                                                                  |  |  |
|       | Сем 1                                        |     | Сем 2                                   |     | Сем 3                                                                                   |     | Сем 4                                                              |     | Сем 5                                                                            |     | Сем 6                                                                            |     | Сем 7                                                           |     | Сем 8                                                                                |     | Сем 9                                                                          |     | Сем 10                                                                          |     |                                         |   |                                                                              |   |                                                            |   |                                                                                          |   |                                                                                          |   |                                                                                     |    |                                                                                                       |   |                                                                                  |   |                                                                                  |  |  |
|       | Наименование                                 | ЗЕТ | Наименование                            | ЗЕТ | Наименование                                                                            | ЗЕТ | Наименование                                                       | ЗЕТ | Наименование                                                                     | ЗЕТ | Наименование                                                                     | ЗЕТ | Наименование                                                    | ЗЕТ | Наименование                                                                         | ЗЕТ | Наименование                                                                   | ЗЕТ | Наименование                                                                    | ЗЕТ |                                         |   |                                                                              |   |                                                            |   |                                                                                          |   |                                                                                          |   |                                                                                     |    |                                                                                                       |   |                                                                                  |   |                                                                                  |  |  |
| Итого | 60                                           |     |                                         |     | 60                                                                                      |     | 31                                                                 |     | 28                                                                               |     | 60                                                                               |     | 31                                                              |     | 28                                                                                   |     | 30                                                                             |     | 30                                                                              |     |                                         |   |                                                                              |   |                                                            |   |                                                                                          |   |                                                                                          |   |                                                                                     |    |                                                                                                       |   |                                                                                  |   |                                                                                  |  |  |
| Всего | 28                                           |     | 31                                      |     | 28                                                                                      |     | 31                                                                 |     | 28                                                                               |     | 60                                                                               |     | 31                                                              |     | 28                                                                                   |     | 30                                                                             |     | 30                                                                              |     |                                         |   |                                                                              |   |                                                            |   |                                                                                          |   |                                                                                          |   |                                                                                     |    |                                                                                                       |   |                                                                                  |   |                                                                                  |  |  |
| 1     | СЭ.3.1<br>История специальности<br>(ЭКО, ИТ) | 4   | СЭ.3<br>Математический язык<br>(ЭКО)    | 18  | СЭ.3.3<br>Математический язык<br>(ЭКО)                                                  | 1   | СЭ.3.3<br>Математический язык<br>(ЭКО)                             | 18  | СЭ.3.2.1<br>Информационные технологии в оптико-электронном приборостроении (ЭКО) | 1   | СЭ.3.2<br>Биология (ЭКО)                                                         | 1   | СЭ.3.0.3<br>Техническая информатика (ЭКО)                       | 1   | СЭ.3.7<br>Электронные и оптико-механические приборы оптического назначения (ЭКО, ИТ) | 18  | СЭ.3.8<br>Системы передачи и обработки данных оптического назначения (ЭКО, ИТ) | 4   | СЭ.3.9<br>Интегрированные радиотехнические системы оптического назначения (ЭКО) |     |                                         |   |                                                                              |   |                                                            |   |                                                                                          |   |                                                                                          |   |                                                                                     |    |                                                                                                       |   |                                                                                  |   |                                                                                  |  |  |
| 2     |                                              |     | СЭ.3.4<br>Математический язык (ЭКО, ИТ) | 3   |                                                                                         |     |                                                                    |     |                                                                                  |     |                                                                                  |     |                                                                 |     |                                                                                      |     |                                                                                |     |                                                                                 |     | СЭ.3.0.1.1<br>Оптика (ЭКО)              | 4 | СЭ.3.3<br>Техника радиотехники и радиотехнических систем (ЭКО, ИТ)           | 3 | СЭ.3.1<br>Техника и радиотехническая техника (ЭКО)         | 3 | СЭ.3.0.3.1<br>Электронные системы связи (ЭКО)                                            | 3 | СЭ.3.0.3.1.1<br>Электронные системы связи (ЭКО)                                          | 3 |                                                                                     |    |                                                                                                       |   |                                                                                  |   |                                                                                  |  |  |
| 3     |                                              |     |                                         |     |                                                                                         |     |                                                                    |     |                                                                                  |     |                                                                                  |     |                                                                 |     |                                                                                      |     |                                                                                |     |                                                                                 |     |                                         |   |                                                                              |   |                                                            |   |                                                                                          |   |                                                                                          |   |                                                                                     |    |                                                                                                       |   |                                                                                  |   |                                                                                  |  |  |
| 4     |                                              |     |                                         |     |                                                                                         |     |                                                                    |     |                                                                                  |     |                                                                                  |     |                                                                 |     |                                                                                      |     |                                                                                |     |                                                                                 |     |                                         |   |                                                                              |   |                                                            |   |                                                                                          |   |                                                                                          |   |                                                                                     |    |                                                                                                       |   |                                                                                  |   |                                                                                  |  |  |
| 5     |                                              |     | СЭ.3.3<br>Математический язык (ЭКО)     | 2   |                                                                                         |     |                                                                    |     |                                                                                  |     |                                                                                  |     |                                                                 |     |                                                                                      |     |                                                                                |     |                                                                                 |     |                                         |   |                                                                              |   |                                                            |   |                                                                                          |   |                                                                                          |   |                                                                                     |    |                                                                                                       |   |                                                                                  |   |                                                                                  |  |  |
| 6     |                                              |     |                                         |     |                                                                                         |     |                                                                    |     |                                                                                  |     |                                                                                  |     |                                                                 |     |                                                                                      |     |                                                                                |     |                                                                                 |     |                                         |   |                                                                              |   |                                                            |   |                                                                                          |   |                                                                                          |   |                                                                                     |    |                                                                                                       |   |                                                                                  |   |                                                                                  |  |  |
| 7     |                                              |     |                                         |     |                                                                                         |     |                                                                    |     |                                                                                  |     |                                                                                  |     |                                                                 |     |                                                                                      |     |                                                                                |     |                                                                                 |     |                                         |   |                                                                              |   |                                                            |   |                                                                                          |   |                                                                                          |   |                                                                                     |    |                                                                                                       |   |                                                                                  |   |                                                                                  |  |  |
| 8     |                                              |     | СЭ.3.5<br>Математический язык (ЭКО, ИТ) | 3   |                                                                                         |     |                                                                    |     |                                                                                  |     |                                                                                  |     |                                                                 |     |                                                                                      |     |                                                                                |     |                                                                                 |     | СЭ.3.0.3.1.1<br>Системы связи (ЭКО, ИТ) | 3 | СЭ.3.0.3.2<br>Системы связи и обработки данных радиотехнических систем (ЭКО) | 4 | СЭ.3.7<br>Общая физика (ЭКО, ИТ)                           | 3 | СЭ.3.0.3.1.1<br>Информационные технологии в оптико-электронном приборостроении (ЭКО, ИТ) | 3 | СЭ.3.0.3.1.1<br>Информационные технологии в оптико-электронном приборостроении (ЭКО, ИТ) | 3 | СЭ.3.7<br>Электронные и оптико-электронные приборы оптического назначения (ЭКО, ИТ) | 18 | СЭ.3.10<br>Работы и системы радиотехнических систем оптического назначения (ЭКО, ИТ)                  | 3 | СЭ.3.11<br>Общая физика радиотехнических систем оптического назначения (ЭКО, ИТ) | 4 | СЭ.3.11<br>Общая физика радиотехнических систем оптического назначения (ЭКО, ИТ) |  |  |
| 9     |                                              |     |                                         |     |                                                                                         |     |                                                                    |     |                                                                                  |     |                                                                                  |     |                                                                 |     |                                                                                      |     |                                                                                |     |                                                                                 |     |                                         |   |                                                                              |   |                                                            |   | СЭ.3.4<br>Техника оптики (ЭКО, ИТ)                                                       | 3 |                                                                                          |   |                                                                                     |    |                                                                                                       |   |                                                                                  |   |                                                                                  |  |  |
| 10    |                                              |     |                                         |     |                                                                                         |     |                                                                    |     |                                                                                  |     |                                                                                  |     |                                                                 |     |                                                                                      |     |                                                                                |     |                                                                                 |     |                                         |   |                                                                              |   |                                                            |   |                                                                                          |   |                                                                                          |   |                                                                                     |    |                                                                                                       |   |                                                                                  |   |                                                                                  |  |  |
| 11    | СЭ.3.2<br>Математический язык<br>(ЭКО, ИТ)   | 4   |                                         |     | СЭ.3.0.3.1<br>Работы и системы радиотехнических систем оптического назначения (ЭКО, ИТ) | 4   | СЭ.3.3<br>Управление и проектирование оптического назначения (ЭКО) | 4   | СЭ.3.3<br>Технология, стандарты и системы связи (ЭКО)                            | 2   | СЭ.3.10<br>Работы и системы обработки данных систем оптического назначения (ЭКО) | 3   | СЭ.3.11<br>Информационные системы радиотехнических систем (ЭКО) | 18  | СЭ.3.12<br>Работы и системы оптического назначения (ЭКО)                             | 6   | СЭ.3.12<br>Работы и системы оптического назначения (ЭКО)                       | 3   | СЭ.3.12<br>Работы и системы оптического назначения (ЭКО)                        |     |                                         |   |                                                                              |   |                                                            |   |                                                                                          |   |                                                                                          |   |                                                                                     |    |                                                                                                       |   |                                                                                  |   |                                                                                  |  |  |
| 12    |                                              |     | СЭ.3.1<br>Математический язык (ЭКО, ИТ) | 3   |                                                                                         |     |                                                                    |     |                                                                                  |     |                                                                                  |     |                                                                 |     |                                                                                      |     |                                                                                |     |                                                                                 |     |                                         |   |                                                                              |   |                                                            |   |                                                                                          |   |                                                                                          |   |                                                                                     |    |                                                                                                       |   |                                                                                  |   |                                                                                  |  |  |
| 13    |                                              |     |                                         |     |                                                                                         |     |                                                                    |     |                                                                                  |     |                                                                                  |     |                                                                 |     |                                                                                      |     |                                                                                |     |                                                                                 |     |                                         |   |                                                                              |   |                                                            |   |                                                                                          |   |                                                                                          |   |                                                                                     |    |                                                                                                       |   |                                                                                  |   |                                                                                  |  |  |
| 14    |                                              |     |                                         |     |                                                                                         |     |                                                                    |     |                                                                                  |     |                                                                                  |     |                                                                 |     |                                                                                      |     |                                                                                |     |                                                                                 |     |                                         |   |                                                                              |   |                                                            |   |                                                                                          |   |                                                                                          |   |                                                                                     |    |                                                                                                       |   |                                                                                  |   |                                                                                  |  |  |
| 15    |                                              |     | СЭ.3.4<br>Математический язык (ЭКО)     | 3   |                                                                                         |     |                                                                    |     |                                                                                  |     |                                                                                  |     |                                                                 |     |                                                                                      |     |                                                                                |     |                                                                                 |     |                                         |   |                                                                              |   | СЭ.3.2<br>Электронные и радиотехнические системы (ЭКО, ИТ) | 4 |                                                                                          |   | СЭ.3.3<br>Математика и проектирование оптического назначения (ЭКО, ИТ)                   | 4 | СЭ.3.12<br>Работы и системы оптического назначения (ЭКО, ИТ)                        | 4  | СЭ.3.14<br>Электронные и оптико-электронные радиотехнические системы оптического назначения (ЭКО, ИТ) | 5 |                                                                                  |   |                                                                                  |  |  |
| 16    |                                              |     |                                         |     |                                                                                         |     |                                                                    |     |                                                                                  |     |                                                                                  |     |                                                                 |     |                                                                                      |     |                                                                                |     |                                                                                 |     |                                         |   |                                                                              |   |                                                            |   |                                                                                          |   |                                                                                          |   |                                                                                     |    |                                                                                                       |   |                                                                                  |   |                                                                                  |  |  |
| 17    |                                              |     |                                         |     |                                                                                         |     |                                                                    |     |                                                                                  |     |                                                                                  |     |                                                                 |     |                                                                                      |     |                                                                                |     |                                                                                 |     |                                         |   |                                                                              |   |                                                            |   |                                                                                          |   |                                                                                          |   |                                                                                     |    |                                                                                                       |   |                                                                                  |   |                                                                                  |  |  |
| 18    |                                              |     | СЭ.3.6<br>Общая физика (ЭКО, ИТ)        | 3   |                                                                                         |     |                                                                    |     |                                                                                  |     |                                                                                  |     |                                                                 |     |                                                                                      |     |                                                                                |     |                                                                                 |     |                                         |   |                                                                              |   |                                                            |   | СЭ.3.6<br>Работы и проектирование оптического назначения (ЭКО)                           | 4 |                                                                                          |   |                                                                                     |    |                                                                                                       |   | СЭ.3.0.3.3<br>Работы и системы оптического назначения (ЭКО)                      | 4 | СЭ.3.0.3.3<br>Работы и системы оптического назначения (ЭКО)                      |  |  |
| 19    |                                              |     |                                         |     |                                                                                         |     |                                                                    |     |                                                                                  |     |                                                                                  |     |                                                                 |     |                                                                                      |     |                                                                                |     |                                                                                 |     | СЭ.3.5<br>Общая физика (ЭКО, ИТ)        | 2 | СЭ.3.6<br>Общая физика (ЭКО)                                                 | 3 | СЭ.3.4<br>Техника оптики (ЭКО)                             | 5 |                                                                                          |   | СЭ.3.15<br>Системы оптико-электронного назначения (ЭКО)                                  |   |                                                                                     |    |                                                                                                       |   | СЭ.3.0.3.5<br>Работы и системы оптического назначения (ЭКО, ИТ)                  |   |                                                                                  |  |  |
| 20    |                                              |     |                                         |     |                                                                                         |     |                                                                    |     |                                                                                  |     |                                                                                  |     |                                                                 |     |                                                                                      |     |                                                                                |     |                                                                                 |     |                                         |   |                                                                              |   |                                                            |   |                                                                                          |   |                                                                                          |   |                                                                                     |    |                                                                                                       |   |                                                                                  |   |                                                                                  |  |  |

Образовательная программа высшего образования  
 Специальность: 12.05.01 (200401.65) Электронные и оптико-электронные  
 приборы и системы специального назначения  
 Специализация №2: Оптико-электронные информационно-измерительные  
 приборы и системы



| ЗЕТ   | Курс 6                    |     |            |     |  |
|-------|---------------------------|-----|------------|-----|--|
|       | Сем. В                    |     | Сем. С     |     |  |
|       | Полученное                | ЗЕТ | Полученное | ЗЕТ |  |
| Итого | 30                        |     |            |     |  |
| Всего | 30                        |     |            |     |  |
| 1     | Повышение<br>квалификации | 4   |            |     |  |
| 2     |                           |     |            |     |  |
| 3     |                           |     |            |     |  |
| 4     |                           |     |            |     |  |
| 5     |                           |     |            |     |  |
| 6     |                           |     |            |     |  |
| 7     |                           |     |            |     |  |
| 8     |                           |     |            |     |  |
| 9     |                           |     |            |     |  |
| 10    |                           |     |            |     |  |
| 11    |                           |     |            |     |  |
| 12    |                           |     |            |     |  |
| 13    |                           |     |            |     |  |
| 14    |                           |     |            |     |  |
| 15    |                           |     |            |     |  |
| 16    |                           |     |            |     |  |
| 17    |                           |     |            |     |  |
| 18    |                           |     |            |     |  |
| 19    |                           |     |            |     |  |
| 20    |                           |     |            |     |  |
|       | Итого                     | 24  |            |     |  |


 смоленский  
 ФИЛИАЛ  
 МАРИ

## Информация по курсам учебного плана

| №                            | Индекс                         | Наименование                              | Семестр 1 |         |         |     |     |     |     |     |          |          | Семестр 2 |         |         |     |     |     |     |          |          |          | Итого за 4 сем. |         |         |     |     |     |          |     |          |     | Сред. | Средовое |
|------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|-----------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|----------|----------|-----------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|----------|----------|----------|-----------------|---------|---------|-----|-----|-----|----------|-----|----------|-----|-------|----------|
|                              |                                |                                           | Курсовая  | Литер.  |         |     |     |     |     | СРТ | Результ. | Курсовая | Литер.    |         |         |     |     |     | СРТ | Результ. | Курсовая | Литер.   |                 |         |         |     |     | СРТ | Результ. |     |          |     |       |          |
|                              |                                |                                           |           | Ауд.    |         |     |     |     | СРС |     |          |          | Контроль  | Ауд.    |         |     |     |     |     |          |          | СРС      | Контроль        | Ауд.    |         |     |     |     |          | СРС | Контроль |     |       |          |
|                              |                                |                                           |           | Семестр | Семестр | Лек | Лаб | Р/р |     |     |          |          |           | Семестр | Семестр | Лек | Лаб | Р/р |     |          |          |          |                 | Семестр | Семестр | Лек | Лаб |     |          |     |          | Р/р |       |          |
| Итого                        |                                |                                           |           | 1136    |         |     |     |     |     | 29  | 21       |          | 1188      |         |         |     |     |     | 31  | 24       |          | 1204     |                 |         |         |     |     | 60  | 45       |     |          |     |       |          |
| Итого по СРС (без дисциплин) |                                |                                           |           | 1136    |         |     |     |     |     | 29  | 21       |          | 1188      |         |         |     |     |     | 31  | 24       |          | 1204     |                 |         |         |     |     | 60  | 45       |     |          |     |       |          |
| Учебная нагрузка (часов)     | ДОП. дисциплины (в период ТОУ) | ДОП. дисциплины (в период ТОУ)            |           | 64      |         |     |     |     |     |     |          |          |           | 64      |         |     |     |     |     |          |          |          | 64,8            |         |         |     |     |     |          |     |          |     |       |          |
|                              |                                | ДОП. дисциплины (в период ТОУ)            |           | 48      |         |     |     |     |     |     |          |          |           |         | 48      |     |     |     |     |          |          |          | 48              |         |         |     |     |     |          |     |          |     |       |          |
|                              |                                | Автоматиз. ДОП. - Физ. культуры ТОУ       |           | 28      |         |     |     |     |     |     |          |          |           |         | 28      |     |     |     |     |          |          |          | 28,5            |         |         |     |     |     |          |     |          |     |       |          |
|                              |                                | Ауд. (ДОП. - Физ.к.) с занес. работ и кнР |           | 28      |         |     |     |     |     |     |          |          |           |         | 28      |     |     |     |     |          |          |          | 28,5            |         |         |     |     |     |          |     |          |     |       |          |
|                              |                                | Автоматиз. (Физ.к.)                       |           | 4       |         |     |     |     |     |     |          |          |           |         | 4       |     |     |     |     |          |          |          | 4               |         |         |     |     |     |          |     |          |     |       |          |
| дисциплины                   | Д                              | Д                                         | Д         | Д       | Д       | Д   | Д   | Д   | Д   | Д   | Д        | Д        | Д         | Д       | Д       | Д   | Д   | Д   | Д   | Д        | Д        | Д        | Д               | Д       | Д       | Д   | Д   | Д   | Д        | Д   | Д        |     |       |          |
|                              | П                              | П                                         | П         | П       | П       | П   | П   | П   | П   | П   | П        | П        | П         | П       | П       | П   | П   | П   | П   | П        | П        | П        | П               | П       | П       | П   | П   | П   | П        | П   |          |     |       |          |
|                              | С                              | С                                         | С         | С       | С       | С   | С   | С   | С   | С   | С        | С        | С         | С       | С       | С   | С   | С   | С   | С        | С        | С        | С               | С       | С       | С   | С   | С   | С        | С   |          |     |       |          |
| 1                            | 11.0.1                         | История Отечества                         | Зач. Рес  | 144     | 72      | 36  |     |     |     | 36  | 72       |          | 4         |         |         |     |     |     |     |          |          | Зач. Рес | 144             | 72      | 36      |     |     |     | 36       | 72  |          | 4   | 25    | 1        |
| 2                            | 11.0.2                         | Удобрительный класс                       | Зач       | 72      | 36      |     |     |     |     | 36  | 36       |          |           |         |         |     |     |     |     |          |          | Зач      | 72              | 36      |         |     |     |     | 36       | 36  |          |     | 26    | 1236     |
| 3                            | 11.0.4                         | Математика                                |           |         |         |     |     |     |     |     |          |          |           |         |         |     |     |     |     |          |          | Зач. Рес | 180             | 72      | 36      |     |     |     | 36       | 72  | 36       | 8   | 18    | 0        |
| 4                            | 11.0.20.1.1                    | Специальная                               |           |         |         |     |     |     |     |     |          |          |           |         |         |     |     |     |     |          |          | Зач      | 100             | 84      | 12      |     |     |     | 36       | 84  |          | 3   | 28    | 0        |
| 5                            | 11.0.20.1.2                    | Психология                                |           |         |         |     |     |     |     |     |          |          |           |         |         |     |     |     |     |          |          | Зач      | 100             | 84      | 12      |     |     |     | 36       | 84  |          | 3   | 28    | 0        |
| 6                            | 12.0.1                         | Математический анализ                     | Зач. Рес  | 100     | 36      | 18  |     |     |     | 18  | 36       | 36       | 3         |         |         |     |     |     |     |          |          | Зач. Рес | 100             | 72      | 36      |     |     |     | 36       | 72  | 36       | 8   | 23    | 123      |
| 7                            | 12.0.2                         | Вычислительная геометрия                  | Зач. Рес  | 144     | 72      | 36  |     |     |     | 36  | 36       | 36       | 4         |         |         |     |     |     |     |          |          | Зач. Рес | 144             | 72      | 36      |     |     |     | 36       | 36  | 36       | 4   | 23    | 1        |
| 8                            | 12.0.4                         | Удобрительная                             | Зач       | 100     | 84      | 18  | 18  | 18  | 18  | 54  |          |          | 3         |         |         |     |     |     |     |          |          | Зач. Рес | 100             | 84      | 18      | 18  | 18  | 18  | 54       |     |          | 18  | 12    |          |
| 9                            | 12.0.5                         | Математика                                |           |         |         |     |     |     |     |     |          |          |           |         |         |     |     |     |     |          |          | Зач. Рес | 100             | 84      | 18      | 18  | 18  | 18  | 54       |     |          | 21  | 0     |          |
| 10                           |                                |                                           |           |         |         |     |     |     |     |     |          |          |           |         |         |     |     |     |     |          |          |          |                 |         |         |     |     |     |          |     |          |     |       |          |

**смоленский  
ФИЛИАЛ**  
**МЭИ**

| №                                   | Индекс     | Наименование                                        | Семестр 3 |        |       |      |     |      |      |      |                           |           | Семестр 4 |        |       |       |      |      |      |                           |           |                 | Итого за курс |        |      |       |       |      |                           |     |     |       | СРП | Средний балл |     |     |    |
|-------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------|-----------|--------|-------|------|-----|------|------|------|---------------------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|------|------|------|---------------------------|-----------|-----------------|---------------|--------|------|-------|-------|------|---------------------------|-----|-----|-------|-----|--------------|-----|-----|----|
|                                     |            |                                                     | Комп.яз.  | Лекции |       |      |     |      |      |      | СРП                       | Итого     | Комп.яз.  | Лекции |       |       |      |      |      |                           | СРП       | Итого           | Комп.яз.      | Лекции |      |       |       |      |                           |     | СРП | Итого |     |              |     |     |    |
|                                     |            |                                                     |           | Семес  | Ауд   |      |     |      |      | СРП  |                           |           |           | СРП    | Семес | Ауд   |      |      |      |                           |           |                 |               | СРП    | СРП  | Семес | Ауд   |      |                           |     |     |       |     |              | СРП | СРП |    |
|                                     |            |                                                     |           |        | Семес | Лек  | Лаб | Рп   | Рп   |      |                           |           |           |        |       | Семес | Лек  | Лаб  | Рп   | Рп                        |           |                 |               |        |      |       | Семес | Лек  | Лаб                       | Рп  |     |       |     |              |     |     | Рп |
| Итого                               |            |                                                     |           | 1136   |       |      |     |      |      | 29   |                           |           | 1152      |        |       |       |      |      | 31   |                           |           | 1268            |               |        |      |       |       | 60   |                           |     |     |       |     |              |     |     |    |
| Итого по СРП (вкл. зачеты/экзамены) |            |                                                     |           | 1136   |       |      |     |      |      | 29   | 21                        |           | 1152      |        |       |       |      |      | 31   | 24                        |           | 1268            |               |        |      |       |       | 60   | 43                        |     |     |       |     |              |     |     |    |
| учебная нагрузка (часов)            |            | СРП, зачеты/экзамены (в период ТО)                  |           | 94     |       |      |     |      |      |      |                           |           | 47        |        |       |       |      |      |      |                           |           | 90,9            |               |        |      |       |       |      |                           |     |     |       |     |              |     |     |    |
|                                     |            | СРП, зачеты/экзамены (в период экз. сем.)           |           | 28     |       |      |     |      |      |      |                           |           | 28        |        |       |       |      |      |      |                           |           | 28              |               |        |      |       |       |      |                           |     |     |       |     |              |     |     |    |
|                                     |            | Академический СРП - вкл. в СРП семестра ТО          |           | 24     |       |      |     |      |      |      |                           |           | 23        |        |       |       |      |      |      |                           |           | 23,5            |               |        |      |       |       |      |                           |     |     |       |     |              |     |     |    |
|                                     |            | Ауд. (СРП + физик.) с семес. работ и ИАР            |           | 24     |       |      |     |      |      |      |                           |           | 23        |        |       |       |      |      |      |                           |           | 23,5            |               |        |      |       |       |      |                           |     |     |       |     |              |     |     |    |
|                                     |            | Академический (физик.)                              |           | 4      |       |      |     |      |      |      |                           |           | 4         |        |       |       |      |      |      |                           |           | 4               |               |        |      |       |       |      |                           |     |     |       |     |              |     |     |    |
| дисциплины                          |            |                                                     | 11        | 1133   |       |      |     |      | 113  |      | ТО: 18<br>ТОП: 18<br>Р. 8 |           | 1144      |        |       |       |      | 113  |      | ТО: 18<br>ТОП: 18<br>Р. 8 |           | 1161            |               |        |      |       | 114   |      | ТО: 16<br>ТОП: 16<br>Р. 8 |     |     |       |     |              |     |     |    |
|                                     |            |                                                     |           | 1134   |       |      |     |      | 142  |      |                           |           | 1134      |        |       |       |      | 142  |      |                           |           | 1162            |               |        |      |       | 124   |      |                           |     |     |       |     |              |     |     |    |
|                                     |            |                                                     |           | 1138   | 90,9  | 18,2 | 9,4 | 27,0 | 94,0 | 14,0 | 29                        |           | 99,0      | 99,9   | 14,0  | 7,3   | 27,0 | 94,0 | 14,0 | 29,9                      |           | 1108            | 99,9          | 12,0   | 12,6 | 9,4   | 27,0  | 99,9 | 94,9                      |     |     |       |     |              |     |     |    |
| 1                                   | С1.В.3     | Исторический язык                                   | 3кв       | 72     | 36    |      |     |      | 36   | 36   | 3                         |           | 3кв       | 80     | 10    |       |      | 10   | 36   | 36                        | 3,9       | 3кв (3кв)       | 162           | 94     |      |       | 94    | 72   | 36                        | 4,8 | 26  | 1234  |     |              |     |     |    |
| 2                                   | С1.В.О.Д.1 | Культурология                                       | 3кв       | 164    | 72    | 36   |     |      | 36   | 72   | 4                         |           |           |        |       |       |      |      |      |                           | 4         | 3кв             | 164           | 72     | 36   |       | 36    | 72   |                           | 4   | 26  | 3     |     |              |     |     |    |
| 3                                   | С1.В.О.Д.2 | Организация и управление бизнес-процессами          | 3кв       | 164    | 72    | 36   |     |      | 36   | 72   | 4                         |           |           |        |       |       |      |      |      |                           | 4         | 3кв             | 164           | 72     | 36   |       | 36    | 72   |                           | 4   | 20  | 3     |     |              |     |     |    |
| 4                                   | С2.В.1     | Натермический анализ                                | 3кв (3кв) | 216    | 72    | 36   |     |      | 36   | 108  | 6                         |           |           |        |       |       |      |      |      |                           |           | 3кв (3кв)       | 216           | 72     | 36   |       | 36    | 108  | 36                        | 6   | 23  | 123   |     |              |     |     |    |
| 5                                   | С2.В.3     | Основы вероятностей и математической статистики     | 3кв       | 168    | 90    | 36   | 36  | 10   | 84   | 26   | 5                         |           | 3кв (3кв) | 168    | 94    | 10    |      | 36   | 10   | 36                        | 3         | 3кв (3кв)       | 168           | 94     | 10   |       | 36    | 10   | 36                        | 3   | 23  | 4     |     |              |     |     |    |
| 6                                   | С2.В.4     | Физика                                              | 3кв       | 180    | 90    | 36   | 36  | 10   | 84   | 26   | 5                         |           | 3кв       | 180    | 90    | 36    | 10   | 84   | 26   | 5                         |           | 3кв             | 180           | 90     | 36   | 10    | 84    | 26   | 5                         |     | 21  | 123   |     |              |     |     |    |
| 7                                   | С2.В.7     | Основы оптики                                       | 3кв (3кв) | 108    | 36    | 10   |     | 10   | 36   | 36   | 3                         |           | 3кв (3кв) | 108    | 94    | 10    | 10   | 10   | 84   |                           | 3         | 3кв (3кв) (3кв) | 216           | 90     | 36   | 10    | 36    | 90   | 36                        | 6   | 17  | 34    |     |              |     |     |    |
| 8                                   | С2.В.О.Д.1 | Физические основы построения оптоэлектронных систем |           |        |       |      |     |      |      |      |                           | 3кв (3кв) | 164       | 72     | 36    |       | 36   | 72   |      | 4                         | 3кв (3кв) | 164             | 72            | 36     |      | 36    | 72    |      | 4                         | 17  | 4   |       |     |              |     |     |    |
| 9                                   |            |                                                     |           |        |       |      |     |      |      |      |                           |           |           |        |       |       |      |      |      |                           |           |                 |               |        |      |       |       |      |                           |     |     |       |     |              |     |     |    |

Образовательная программа высшего образования  
 Специальность: 12.05.01 (200401.65) Электронные и опто-электронные  
 приборы и системы специального назначения  
 Специализация №2: Опто-электронные информационно-измерительные  
 приборы и системы



### Курс 3

| №                                      | Индекс                                          | Наименование                                                                        | Семестр I           |       |       |      |      |      |       |       |            |           | Семестр II             |       |       |      |      |      |       |         |           |       | Итого за курс             |            |      |       |      |       |         |           |      |       | СРП | Сектор |     |            |     |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|------------|-----------|------------------------|-------|-------|------|------|------|-------|---------|-----------|-------|---------------------------|------------|------|-------|------|-------|---------|-----------|------|-------|-----|--------|-----|------------|-----|
|                                        |                                                 |                                                                                     | Контракт            | Число |       |      |      |      |       |       |            | Итого     | Контракт               | Число |       |      |      |      |       |         |           | Итого | Контракт                  | Число      |      |       |      |       |         |           |      | Итого |     |        |     |            |     |
|                                        |                                                 |                                                                                     |                     | Всего | Ауд   |      |      |      |       | СРС   | Контр. оц. |           |                        | СРП   | Всего | Ауд  |      |      |       |         | СРС       |       |                           | Контр. оц. | СРП  | Всего | Ауд  |       |         |           |      |       |     |        | СРС | Контр. оц. | СРП |
|                                        |                                                 |                                                                                     |                     |       | Всего | Лек  | Лаб  | Пр   | Всего |       |            |           |                        |       |       | Лек  | Лаб  | Пр   | Всего | Лек     |           |       |                           |            |      |       | Лаб  | Пр    | Всего   | Лек       | Лаб  |       |     |        |     |            |     |
| ИТОГО                                  |                                                 |                                                                                     |                     | 1136  |       |      |      |      |       |       | 29         | 21        |                        | 1136  |       |      |      |      |       | 31      | 23        |       | 1136                      |            |      |       |      |       | 60      | 44        |      |       |     |        |     |            |     |
| Итого по СРС (без факультативов)       |                                                 |                                                                                     |                     | 1136  |       |      |      |      |       |       | 29         | 21        |                        | 1136  |       |      |      |      |       | 31      | 23        |       | 1136                      |            |      |       |      |       | 60      | 44        |      |       |     |        |     |            |     |
| учебная нагрузка (акад. часы)          | СРС, факультативы (в период ТО)                 |                                                                                     |                     | 84    |       |      |      |      |       |       |            |           |                        | 84    |       |      |      |      |       |         |           |       |                           |            |      |       |      |       |         |           |      |       |     |        |     |            |     |
|                                        | СРС, факультативы (в период экз. сесс.)         |                                                                                     |                     | 48    |       |      |      |      |       |       |            |           |                        | 48    |       |      |      |      |       |         |           |       |                           |            |      |       |      |       |         |           |      |       |     |        |     |            |     |
|                                        | Курсовая (СРС) - факультативы ТО                |                                                                                     |                     | 28.3  |       |      |      |      |       |       |            |           |                        | 28    |       |      |      |      |       |         |           |       |                           |            |      |       |      |       |         |           |      |       |     |        |     |            |     |
|                                        | Экз. (СРС) - факультативы курсов. проект. и НИР |                                                                                     |                     | 22    |       |      |      |      |       |       |            |           |                        | 25    |       |      |      |      |       |         |           |       |                           |            |      |       |      |       |         |           |      |       |     |        |     |            |     |
|                                        | Курсовая (Экз.)                                 |                                                                                     |                     | 6.2   |       |      |      |      |       |       |            |           |                        | 2.3   |       |      |      |      |       |         |           |       |                           |            |      |       |      |       |         |           |      |       |     |        |     |            |     |
| дисциплины                             |                                                 |                                                                                     | 1136                |       |       |      |      |      |       | 10:18 | ТОП: 14    | Итого: 32 | 1136                   |       |       |      |      |      | 10:18 | ТОП: 14 | Итого: 32 | 1136  |                           |            |      |       |      | 10:18 | ТОП: 14 | Итого: 32 |      |       |     |        |     |            |     |
|                                        |                                                 |                                                                                     | 1000                | 1000  | 1000  | 1000 | 1000 | 1000 | 1000  | 1000  | 1000       | 1000      | 1000                   | 1000  | 1000  | 1000 | 1000 | 1000 | 1000  | 1000    | 1000      | 1000  | 1000                      | 1000       | 1000 | 1000  | 1000 | 1000  | 1000    | 1000      | 1000 |       |     |        |     |            |     |
| 1                                      | С1.Б.1                                          | Выходные                                                                            |                     |       |       |      |      |      |       |       |            |           | Экз                    | 100   | 84    | 12   |      |      | 36    | 84      | 3         |       | Экз                       | 100        | 84   | 12    |      |       | 36      | 84        | 3    | 28    | 8   |        |     |            |     |
| 2                                      | С1.Б.2                                          | Промышленные                                                                        |                     |       |       |      |      |      |       |       |            |           | Экз                    | 100   | 72    | 36   |      |      | 36    | 72      | 4         |       | Экз                       | 100        | 72   | 36    |      |       | 36      | 72        | 4    | 28    | 8   |        |     |            |     |
| 3                                      | С1.Б.2.1.1                                      | Системы автоматизации управления и контроля оптоэлектронных приборов                |                     |       |       |      |      |      |       |       |            |           | Экз                    | 100   | 36    | 12   |      |      | 12    | 36      | 3         |       | Экз                       | 100        | 36   | 12    |      |       | 12      | 36        | 3    | 17    | 8   |        |     |            |     |
| 4                                      | С1.Б.2.1.2                                      | Системы автоматизации оптических измерений                                          |                     |       |       |      |      |      |       |       |            |           | Экз                    | 100   | 36    | 12   |      |      | 12    | 36      | 3         |       | Экз                       | 100        | 36   | 12    |      |       | 12      | 36        | 3    | 17    | 8   |        |     |            |     |
| 5                                      | С1.Б.2.1.3                                      | Информационные технологии в оптоэлектронных приборах                                | Экз                 | 100   | 36    | 12   |      |      | 12    | 36    | 36         | 3         |                        |       |       |      |      |      |       |         |           | Экз   | 100                       | 36         | 12   |       |      | 12    | 36      | 36        | 3    | 17    | 8   |        |     |            |     |
| 6                                      | С1.Б.2.1.4                                      | Распространение излучения в оптических средах                                       | Экз                 | 100   | 36    | 12   |      |      | 12    | 36    | 36         | 3         |                        |       |       |      |      |      |       |         |           | Экз   | 100                       | 36         | 12   |       |      | 12    | 36      | 36        | 3    | 17    | 8   |        |     |            |     |
| 7                                      | С1.Б.2                                          | Электроника и микропроцессорная техника                                             | Экз                 | 100   | 36    | 12   |      |      | 12    | 36    | 36         | 3         |                        |       |       |      |      |      |       |         |           | Экз   | 100                       | 36         | 12   |       |      | 12    | 36      | 36        | 3    | 17    | 45  |        |     |            |     |
| 8                                      | С1.Б.3                                          | Материалы, оптические и электронные                                                 |                     |       |       |      |      |      |       |       |            |           | Экз                    | 72    | 36    | 12   |      |      | 12    | 36      | 2         |       | Экз                       | 72         | 36   | 12    |      |       | 12      | 36        | 2    | 22    | 8   |        |     |            |     |
| 9                                      | С1.Б.4                                          | Полупроводниковая оптика                                                            | Экз                 | 100   | 80    | 36   | 12   |      | 36    | 84    | 36         | 8         |                        |       |       |      |      |      |       |         |           | Экз   | 100                       | 80         | 36   | 12    |      | 36    | 84      | 36        | 8    | 17    | 48  |        |     |            |     |
| 10                                     | С1.Б.5                                          | Излучение и поглощение оптического излучения                                        | Экз                 | 100   | 80    | 36   | 12   |      | 36    | 84    | 36         | 8         |                        | Экз   | 100   | 80   | 36   | 12   |       | 36      | 84        | 8     | Экз                       | 100        | 80   | 36    | 12   |       | 36      | 84        | 36   | 10    | 17  | 48     |     |            |     |
| 11                                     | С1.Б.6                                          | Безопасность жизнедеятельности                                                      | Экз                 | 100   | 72    | 36   | 12   |      | 12    | 72    | 4          |           |                        |       |       |      |      |      |       |         |           | Экз   | 100                       | 72         | 36   | 12    |      | 12    | 72      |           | 4    | 21    | 5   |        |     |            |     |
| 12                                     | С1.Б.15                                         | Эксплуатация оптоэлектронных информационно-измерительных приборов и систем          |                     |       |       |      |      |      |       |       |            |           | Экз                    | 100   | 72    | 36   |      |      | 36    | 36      | 4         |       | Экз                       | 100        | 72   | 36    |      |       | 36      | 36        | 4    | 17    | 8   |        |     |            |     |
| 13                                     | С1.Б.16                                         | Устройство и контроль оптоэлектронных информационно-измерительных приборов и систем | Экз                 | 100   | 72    | 36   | 12   |      | 12    | 36    | 36         | 4         |                        |       |       |      |      |      |       |         |           | Экз   | 100                       | 72         | 36   | 12    |      | 12    | 36      | 36        | 4    | 17    | 8   |        |     |            |     |
| 14                                     | С1.Б.17                                         | Электронные приборы и системы                                                       |                     |       |       |      |      |      |       |       |            |           | Экз                    | 100   | 80    | 36   | 12   |      | 36    | 84      | 8         |       | Экз                       | 100        | 80   | 36    | 12   |       | 36      | 84        | 36   | 8     | 17  | 8      |     |            |     |
| 15                                     | С1                                              | Вспомогательные курсы                                                               |                     |       |       |      |      |      |       |       |            |           | Экз                    | 100   | 80    | 36   | 12   |      | 36    | 84      | 8         |       | Экз                       | 100        | 80   | 36    | 12   |       | 36      | 84        | 36   | 8     | 21  | 12444  |     |            |     |
| ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ            |                                                 |                                                                                     | Экз(1) Экз(2) КР РП |       |       |      |      |      |       |       |            |           | Экз(1) Экз(2) РП РП(2) |       |       |      |      |      |       |         |           |       | Экз(1) Экз(2) КР РП РП(2) |            |      |       |      |       |         |           |      |       |     |        |     |            |     |
| ПРОМЫШЛЕННАЯ ПРАКТИКА (ОП-1)           |                                                 |                                                                                     |                     |       |       |      |      |      |       |       |            |           | 108                    |       |       |      |      |      | 3     | 2       |           | 108   |                           |            |      |       |      |       | 3       | 2         |      |       |     |        |     |            |     |
| ПРОМЫШЛЕННАЯ ПРАКТИКА (ОП-2)           |                                                 |                                                                                     |                     |       |       |      |      |      |       |       |            |           | 108                    | 108   |       |      |      |      | 3     | 2       |           | 108   | 108                       |            |      |       |      |       | 3       | 2         |      | 884   |     |        |     |            |     |
| НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ОП-1) |                                                 |                                                                                     | 216                 |       |       |      |      |      | 216   | 8     | 4          |           | 216                    |       |       |      |      |      |       |         |           | 216   |                           |            |      |       |      | 216   | 8       | 4         |      |       |     |        |     |            |     |
| НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ОП-2) |                                                 |                                                                                     | 216                 |       |       |      |      |      | 216   | 8     | 4          |           | 216                    |       |       |      |      |      |       |         |           | 216   |                           |            |      |       |      | 216   | 8       | 4         |      | 87884 |     |        |     |            |     |
| ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ    |                                                 |                                                                                     |                     |       |       |      |      |      |       |       |            |           |                        |       |       |      |      |      |       |         |           |       |                           |            |      |       |      |       |         |           |      |       |     |        |     |            |     |
| КАНОНИЧЕСТВО                           |                                                 |                                                                                     |                     |       |       |      |      |      |       |       |            |           |                        |       |       |      |      |      |       |         |           |       |                           |            |      |       |      |       |         |           |      |       |     |        |     |            |     |

**СМОЛЕНСКИЙ  
ФИЛИАЛ  
МЭИ**

| №                                | Индекс      | Наименование                                                              | Семестр 1 |       |          |     |     |    |     |     |                           |         | Семестр 2 |          |         |        |     |     |     |                           |         |        | итого за курс |         |     |         |    |     |                           |     |     |    | СРП | Среднего |
|----------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|----------|-----|-----|----|-----|-----|---------------------------|---------|-----------|----------|---------|--------|-----|-----|-----|---------------------------|---------|--------|---------------|---------|-----|---------|----|-----|---------------------------|-----|-----|----|-----|----------|
|                                  |             |                                                                           | Семестр   | Всего | Курсовые |     |     |    |     | СРП | Среднее                   | Семестр | Всего     | Курсовые |         |        |     |     | СРП | Среднее                   | Семестр | Всего  | СРП           | Среднее |     |         |    |     |                           |     |     |    |     |          |
|                                  |             |                                                                           |           |       | А.Д.     |     |     |    |     |     |                           |         |           | СРП      | Среднее | А.Д.   |     |     |     |                           |         |        |               |         | СРП | Среднее |    |     |                           |     |     |    |     |          |
|                                  |             |                                                                           |           |       | Курсов   | Лек | Лаб | Пр | СРП |     |                           |         |           |          |         | Курсов | Лек | Лаб |     |                           |         |        |               |         |     |         | Пр | СРП | Курсов                    | Лек | Лаб | Пр |     |          |
| Итого                            |             |                                                                           |           | 1138  |          |     |     |    |     | 32  |                           |         | 1044      |          |         |        |     |     | 29  |                           |         | 1168   |               |         |     |         |    |     |                           |     |     |    |     |          |
| Итого по СРП (без факультативов) |             |                                                                           |           | 1138  |          |     |     |    |     | 32  | 21                        |         | 1044      |          |         |        |     |     | 29  | 21                        |         | 1168   |               |         |     |         |    |     | 61                        |     |     |    |     |          |
| Учебная практика (Формы)         | УЧП (Формы) | СРП, факультативы (в период ТО)                                           |           | 64    |          |     |     |    |     |     |                           |         |           | 64       |         |        |     |     |     |                           |         |        | 64            |         |     |         |    |     |                           |     |     |    |     |          |
|                                  |             | СРП, факультативы (в период экз. сесс.)                                   |           | 48    |          |     |     |    |     |     |                           |         |           |          | 48      |        |     |     |     |                           |         |        | 48            |         |     |         |    |     |                           |     |     |    |     |          |
|                                  |             | Курсовая (СРП) + факультативы ТО                                          |           | 30,3  |          |     |     |    |     |     |                           |         |           |          | 28,9    |        |     |     |     |                           |         |        | 28,9          |         |     |         |    |     |                           |     |     |    |     |          |
|                                  |             | А.Д. (СРП + факультативы) с курсов. практик. и УЧП                        |           | 26    |          |     |     |    |     |     |                           |         |           |          | 23      |        |     |     |     |                           |         |        | 24,5          |         |     |         |    |     |                           |     |     |    |     |          |
|                                  |             | Курсовая (факультативы)                                                   |           |       |          |     |     |    |     |     |                           |         |           |          |         |        |     |     |     |                           |         |        |               |         |     |         |    |     |                           |     |     |    |     |          |
| дисциплины                       |             |                                                                           | И         | 1138  |          |     |     |    |     | 112 | ТО: 18<br>ТОП: 13<br>Р. 3 |         | 1044      |          |         |        |     |     | 112 | ТО: 18<br>ТОП: 14<br>Р. 3 |         | 1168   |               |         |     |         |    | 112 | ТО: 18<br>ТОП: 11<br>Р. 3 |     |     |    |     |          |
|                                  |             |                                                                           | Итого     | 1138  | 100      | 64  | 10  | 38 | 10  | 38  | 3                         |         | 1044      | 100      | 64      | 10     | 38  | 10  | 38  | 3                         |         | 1168   | 100           | 64      | 10  | 38      | 10 | 38  | 3                         |     |     |    |     |          |
| 1                                | СРП.СРП.1   | Перовод информации                                                        | Зач       | 100   | 64       | 10  |     | 38 | 10  | 38  | 3                         |         |           |          |         |        |     |     |     |                           |         | Зач    | 100           | 64      | 10  |         | 38 | 10  | 38                        | 3   |     | 18 | 7   |          |
| 2                                | СРП.СРП.1.1 | Специальный разделы факультативов                                         | Зач       | 100   | 64       | 10  |     | 38 | 10  | 38  | 3                         |         |           |          |         |        |     |     |     |                           |         | Зач    | 100           | 64      | 10  |         | 38 | 10  | 38                        | 3   |     | 21 | 7   |          |
| 3                                | СРП.СРП.2.2 | Программирование                                                          | Зач       | 100   | 64       | 10  |     | 38 | 10  | 38  | 3                         |         |           |          |         |        |     |     |     |                           |         | Зач    | 100           | 64      | 10  |         | 38 | 10  | 38                        | 3   |     | 18 | 7   |          |
| 4                                | СРП.СРП.2.3 | Курсовая практика                                                         | Зач       | 100   | 64       | 10  |     | 38 | 10  | 38  | 3                         |         |           |          |         |        |     |     |     |                           |         | Зач    | 100           | 64      | 10  |         | 38 | 10  | 38                        | 3   |     | 17 | 7   |          |
| 5                                | СРП.СРП.7   | Электронные и микроэлектронные приборы (процессорный микроконтроллер)     | Зач       | 100   | 72       | 38  |     | 38 | 64  |     | 1,5                       |         | Зач ИР    | 100      | 90      | 10     | 38  | 38  | 72  | 38                        | 8,8     |        | Зач ИР        | 100     | 182 | 64      | 38 | 72  | 128                       | 38  | 8   |    | 17  | 72       |
| 6                                | СРП.СРП.10  | Методы и средства обработки данных систем специального назначения         | Зач       | 100   | 64       | 38  |     | 10 | 10  | 38  | 3                         |         | Зач ИР    | 100      | 90      | 38     | 10  | 38  | 64  | 38                        | 5       |        | Зач ИР        | 100     | 144 | 72      | 10 | 64  | 72                        | 72  | 8   |    | 17  | 72       |
| 7                                | СРП.СРП.12  | Электронные системы специального назначения                               | Зач ИР    | 218   | 100      | 38  | 38  | 38 | 72  | 38  | 8                         |         |           |          |         |        |     |     |     |                           |         | Зач ИР | 218           | 100     | 38  | 38      | 38 | 72  | 38                        | 8   |     | 17 | 7   |          |
| 8                                | СРП.СРП.13  | Исполнитель систем специального назначения                                | Зач       | 64    | 38       | 10  |     | 10 | 10  |     | 1,5                       |         | Зач       | 64       | 38      | 10     |     | 10  | 10  |                           | 1,5     |        | Зач           | 64      | 38  | 10      |    | 10  | 10                        |     | 1,5 |    | 17  | 284      |
| 9                                | СРП.СРП.14  | Оптимизация и оптимизационные информационно-управляющие приборы и системы | Зач ИР    | 100   | 72       | 38  |     | 38 | 72  | 38  | 8                         |         | Зач ИР    | 100      | 72      | 38     |     | 38  | 72  | 38                        | 8       |        |               |         |     |         |    |     |                           |     |     |    |     |          |

Образовательная программа высшего образования  
 Специальность: 12.05.01 (200401.65) Электронные и опто-электронные  
 приборы и системы специального назначения  
 Специализация №2: Опто-электронные информационно-измерительные  
 приборы и системы



## Курс 5

| №                                    | Индекс                           | наименование                                                          | Семестр В   |                             |       |      |      |      |      |      |        |          | Семестр А   |                             |       |      |      |      |      |        |          |         | Семестр Б   |                             |       |      |      |      |        |      |             |      | СЭД   | Семестры |       |
|--------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------|-------|------|------|------|------|------|--------|----------|-------------|-----------------------------|-------|------|------|------|------|--------|----------|---------|-------------|-----------------------------|-------|------|------|------|--------|------|-------------|------|-------|----------|-------|
|                                      |                                  |                                                                       | Контроль    | Часть А                     |       |      |      |      |      | СЭТ  | Модуль | Контроль | Часть А     |                             |       |      |      |      | СЭТ  | Модуль | Контроль | Часть А |             |                             |       |      |      | СЭТ  | Модуль |      |             |      |       |          |       |
|                                      |                                  |                                                                       |             | Всего                       | А.2   |      |      |      | СРС  |      |        |          | Контр. опр. | Всего                       | А.2   |      |      |      |      |        |          | СРС     | Контр. опр. | Всего                       | А.2   |      |      |      |        | СРС  | Контр. опр. |      |       |          |       |
|                                      |                                  |                                                                       |             |                             | Всего | Лек  | Лаб  | Пр   |      |      |        |          |             |                             | Всего | Лек  | Лаб  | Пр   |      |        |          |         |             |                             | Всего | Лек  | Лаб  |      |        |      |             | Пр   |       |          | Всего |
| Итого                                |                                  |                                                                       |             | 1080                        |       |      |      |      |      | 30   | 21     |          |             | 1080                        |       |      |      |      | 30   | 21     |          |         |             |                             | 1160  |      |      |      |        | 30   | 44          |      |       |          |       |
| Итого по СЭТ (вкл. факультативы)     |                                  |                                                                       |             | 1080                        |       |      |      |      |      | 30   | 21     |          |             | 1080                        |       |      |      |      | 30   | 21     |          |         |             |                             | 1160  |      |      |      |        | 30   | 44          |      |       |          |       |
| учебная нагрузка (часов)             | Итого по СЭТ (вкл. факультативы) | СЭТ, факультативы (в период ТО)                                       |             | 30                          |       |      |      |      |      |      |        |          |             | 30                          |       |      |      |      |      |        |          |         |             |                             | 30    |      |      |      |        |      |             |      |       |          |       |
|                                      |                                  | СЭТ, факультативы (в период к.э.з.)                                   |             | 30                          |       |      |      |      |      |      |        |          |             |                             | 30    |      |      |      |      |        |          |         |             |                             | 30    |      |      |      |        |      |             |      |       |          |       |
|                                      |                                  | Работы (СЭТ + физ.Зачеты ТО)                                          |             | 36.4                        |       |      |      |      |      |      |        |          |             |                             | 36.5  |      |      |      |      |        |          |         |             |                             | 36.5  |      |      |      |        |      |             |      |       |          |       |
|                                      |                                  | Рис. (СЭТ + физ.Зач.) с экзам. работ и к.э.з.                         |             | 27                          |       |      |      |      |      |      |        |          |             |                             | 25    |      |      |      |      |        |          |         |             |                             | 26    |      |      |      |        |      |             |      |       |          |       |
|                                      |                                  | Работы (физ.Зач.)                                                     |             |                             |       |      |      |      |      |      |        |          |             |                             |       |      |      |      |      |        |          |         |             |                             |       |      |      |      |        |      |             |      |       |          |       |
| дисциплины                           |                                  |                                                                       | А           | 1.24                        |       |      |      |      | 2.13 |      | ТО: 18 |          |             | 1.242                       |       |      |      | 2.13 |      | ТО: 18 |          |         |             | 1.214                       |       |      |      |      | 2.14   |      | ТО: 34      |      |       |          |       |
|                                      |                                  |                                                                       | (Повторная) | 1.028                       |       |      |      |      | 1.62 |      | ТО: 18 |          |             | 1.020                       |       |      |      | 1.62 |      | ТО: 17 |          |         |             | 1.016                       |       |      |      |      | 1.24   |      | ТО: 34      |      |       |          |       |
|                                      |                                  |                                                                       | (П.В.З.)    | 97.2                        | 28.6  | 1.80 | 1.08 | 1.80 | 3.62 | 1.64 | 27     |          | 91.8        | 28.0                        | 1.82  | 1.04 | 1.64 | 3.24 | 1.64 | 25.8   |          |         |             | 87.90                       | 27.8  | 1.82 | 1.02 | 1.62 | 3.04   | 1.64 | 20.8        | 12.8 |       |          |       |
| 1                                    | СЭ.В.1                           | Компьютерные приемы и обработка данных систем специального назначения | Зач. СРС    | 218                         | 108   | 36   | 36   | 36   | 72   | 36   | 8      |          |             | 218                         | 108   | 36   | 36   | 36   | 72   | 36     | 8        |         |             | Зач. СРС                    | 218   | 108  | 36   | 36   | 36     | 72   | 36          | 8    |       | 17       | 8     |
| 2                                    | СЭ.В.2                           | Математические моделирование систем специального назначения           |             |                             |       |      |      |      |      |      |        |          | Зач.        | 218                         | 108   | 36   | 36   | 36   | 72   | 36     | 8        |         |             | Зач.                        | 218   | 108  | 36   | 36   | 36     | 72   | 36          | 8    |       | 17       | А     |
| 3                                    | СЭ.В.3                           | Основы организации компьютерных систем специального назначения        | Зач.        | 144                         | 72    | 36   |      | 36   | 36   | 36   | 4      |          | Зач. СРС    | 180                         | 90    | 36   | 18   | 36   | 90   |        | 5        |         |             | Зач. СРС                    | 180   | 90   | 36   | 18   | 72     | 120  | 36          | 5    |       | 17       | БА    |
| 4                                    | СЭ.В.4                           | Эксплуатация систем специального назначения                           | Зач.        | 218                         | 108   | 36   | 36   | 36   | 72   | 36   | 8      |          | Зач.        | 128                         | 64    | 18   | 36   |      | 36   | 36     | 8.8      |         |             | Зач.С                       | 162   | 162  | 64   | 72   | 36     | 108  | 72          | 8.8  |       | 17       | БАА   |
| 5                                    | СЭ.В.С.1                         | Радиоэлектронные цепи и системы                                       |             |                             |       |      |      |      |      |      |        |          | Зач.        | 180                         | 90    | 36   | 18   | 36   | 84   | 36     | 5        |         |             | Зач.                        | 180   | 90   | 36   | 18   | 36     | 84   | 36          | 5    |       | 17       | А     |
| 6                                    | СЭ.В.С.2                         | Обработка аналоговых сигналов                                         |             |                             |       |      |      |      |      |      |        |          | Зач. СРС    | 218                         | 108   | 36   | 36   | 36   | 72   | 36     | 8        |         |             | Зач. СРС                    | 218   | 108  | 36   | 36   | 36     | 72   | 36          | 8    |       | 17       | А     |
| 7                                    | СЭ.В.С.3                         | Электронные элементы систем специального назначения                   | Зач. СРС    | 144                         | 72    | 36   | 18   | 18   | 36   | 36   | 4      |          |             |                             |       |      |      |      |      |        |          |         |             | Зач. СРС                    | 144   | 72   | 36   | 18   | 18     | 36   | 36          | 4    |       | 17       | Б     |
| 8                                    | СЭ.В.С.4                         | Конструирование и проектирование радиоэлектронных приборов            | Зач. СРС    | 144                         | 72    | 18   | 18   | 36   | 72   |      | 4      |          |             |                             |       |      |      |      |      |        |          |         |             | Зач. СРС                    | 144   | 72   | 18   | 18   | 36     | 72   |             | 4    |       | 17       | Б     |
| 9                                    | СЭ.В.С.5                         | Тестирование                                                          | Зач. СРС    | 168                         | 72    | 18   | 18   | 36   | 72   |      | 8      |          |             |                             |       |      |      |      |      |        |          |         |             | Зач. СРС                    | 168   | 72   | 18   | 18   | 36     | 72   |             | 8    |       | 17       | Б     |
| 10                                   | СЭ.В.С.6                         | Математическое моделирование систем                                   | Зач. СРС    | 180                         | 64    | 18   |      | 36   | 84   |      | 3      |          |             |                             |       |      |      |      |      |        |          |         |             | Зач. СРС                    | 180   | 64   | 18   |      | 36     | 84   |             | 3    |       | 17       | Б     |
| 11                                   | СЭ.В.С.7                         | Лазеры                                                                | Зач. СРС    | 180                         | 64    | 18   |      | 36   | 84   |      | 3      |          |             |                             |       |      |      |      |      |        |          |         |             | Зач. СРС                    | 180   | 64   | 18   |      | 36     | 84   |             | 3    |       | 17       | Б     |
| обязательные формы контроля          |                                  |                                                                       |             | Зач(С) Зач(С) СРС(С) СРС(С) |       |      |      |      |      |      |        |          |             | Зач(С) Зач(С) СРС(С) СРС(С) |       |      |      |      |      |        |          |         |             | Зач(С) Зач(С) СРС(С) СРС(С) |       |      |      |      |        |      |             |      |       |          |       |
| производственная практика            |                                  |                                                                       | (П.В.З.)    |                             |       |      |      |      |      |      |        |          | 108         |                             |       |      |      | 3    | 2    |        |          |         |             | 108                         |       |      |      |      |        | 3    | 2           |      |       |          |       |
| научно-исследовательская работа      |                                  |                                                                       | (П.В.З.)    |                             |       |      |      |      |      |      |        |          | 34          |                             |       |      | 34   | 1.5  | 1    |        |          |         |             | 34                          |       |      |      |      |        | 1.5  | 1           |      |       | 68.1     |       |
| СРС и курсы по специальности (всего) |                                  |                                                                       | Зач         | 108                         |       |      |      | 108  | 3    | 2    |        | Зач      | 34          |                             |       |      | 34   | 1.5  | 1    |        |          |         | Зач(С)      | 34                          |       |      |      |      | 1.5    | 1    |             |      | 378.4 |          |       |
| итоговая государственная аттестация  |                                  |                                                                       |             |                             |       |      |      |      |      |      |        |          |             |                             |       |      |      |      |      |        |          |         |             |                             |       |      |      |      |        |      |             |      |       |          |       |
| каникулы                             |                                  |                                                                       |             |                             |       |      |      |      |      | 2    |        |          |             |                             |       |      |      |      | 4    |        |          |         |             |                             |       |      |      |      |        |      | 8           |      |       |          |       |

Образовательная программа высшего образования  
 Специальность: 12.05.01 (200401.65) Электронные и опто-электронные  
 приборы и системы специального назначения  
 Специализация №2: Опто-электронные информационно-измерительные  
 приборы и системы



## Курс 6

| МЭ                                  | Индекс | Наименование                                            | Семестр II |       |     |     |     |    |     |      |        |          | Семестр III |       |     |     |     |    |      |        |          |      | Семестр IV |       |     |     |     |    |     |          |       |     | СЭД | Зачеты |
|-------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------|------------|-------|-----|-----|-----|----|-----|------|--------|----------|-------------|-------|-----|-----|-----|----|------|--------|----------|------|------------|-------|-----|-----|-----|----|-----|----------|-------|-----|-----|--------|
|                                     |        |                                                         | Контроль   | Цели  |     |     |     |    |     | ИТОГ | Недель | Контроль | Цели        |       |     |     |     |    | ИТОГ | Недель | Контроль | Цели |            |       |     |     |     |    |     |          |       |     |     |        |
|                                     |        |                                                         |            | Всего | СРС | Лек | Лаб | Пр | СРС |      |        |          | Контроль    | Всего | СРС | Лек | Лаб | Пр |      |        |          | СРС  | Контроль   | Всего | СРС | Лек | Лаб | Пр | СРС | Контроль | Всего | СРС |     |        |
| ИТОГО                               |        |                                                         |            | 116   |     |     |     |    |     | 36   | 20     |          |             |       |     |     |     |    |      |        |          |      |            |       | 116 |     |     |    |     |          | 36    | 20  |     |        |
| ИТОГО по СООП (без факультативов)   |        |                                                         |            | 116   |     |     |     |    |     | 36   | 20     |          |             |       |     |     |     |    |      |        |          |      |            |       | 116 |     |     |    |     |          | 36    | 20  |     |        |
| учебная нагрузка (часы)             | Индекс | СООП, факультативы (в период ТОО)                       |            |       |     |     |     |    |     |      |        |          |             |       |     |     |     |    |      |        |          |      |            |       |     |     |     |    |     |          |       |     |     |        |
|                                     |        | СООП, факультативы (в период ТОО)                       |            |       |     |     |     |    |     |      |        |          |             |       |     |     |     |    |      |        |          |      |            |       |     |     |     |    |     |          |       |     |     |        |
|                                     |        | Факультативы СООП - факультативы ТОО                    |            |       |     |     |     |    |     |      |        |          |             |       |     |     |     |    |      |        |          |      |            |       |     |     |     |    |     |          |       |     |     |        |
|                                     |        | Лек. (СООП + факультативы) с занятиями, практик. и инт. |            |       |     |     |     |    |     |      |        |          |             |       |     |     |     |    |      |        |          |      |            |       |     |     |     |    |     |          |       |     |     |        |
|                                     |        | Факультативы (факультативы)                             |            |       |     |     |     |    |     |      |        |          |             |       |     |     |     |    |      |        |          |      |            |       |     |     |     |    |     |          |       |     |     |        |
| дисциплины                          |        | И                                                       |            |       |     |     |     |    |     |      | ТО:    |          |             |       |     |     |     |    |      |        |          |      | ТО:        |       |     |     |     |    |     |          |       | ТО: |     |        |
|                                     |        | (продолжение)                                           |            |       |     |     |     |    |     |      |        |          |             |       |     |     |     |    |      |        |          |      |            |       |     |     |     |    |     |          |       |     |     |        |
|                                     |        | (итого)                                                 |            |       |     |     |     |    |     |      |        |          |             |       |     |     |     |    |      |        |          |      |            |       |     |     |     |    |     |          |       |     |     |        |
| ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ         |        |                                                         |            |       |     |     |     |    |     |      |        |          |             |       |     |     |     |    |      |        |          |      |            |       |     |     |     |    |     |          |       |     |     |        |
| ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА           |        | (План)                                                  |            | 116   |     |     |     |    |     | 6    | 4      |          |             |       |     |     |     |    |      |        |          |      |            |       | 116 |     |     |    |     |          | 6     | 4   |     |        |
| Продолжительная практика            |        |                                                         | 116        | 116   |     |     |     |    |     | 6    | 4      |          |             |       |     |     |     |    |      |        |          |      |            |       | 116 | 116 |     |    |     |          | 6     | 4   |     | 8      |
| ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ |        |                                                         |            |       |     |     |     |    |     | 14   | 14     |          |             |       |     |     |     |    |      |        |          |      |            |       |     |     |     |    |     | 14       | 14    |     |     |        |
| Всего                               |        |                                                         |            |       |     |     |     |    |     | 7    | 7      |          |             |       |     |     |     |    |      |        |          |      |            |       |     |     |     |    |     | 7        | 7     |     |     |        |

Образовательная программа высшего образования  
Специальность: 12.05.01 (200401.65) Электронные и оптико-электронные  
приборы и системы специального назначения  
Специализация №2: Оптико-электронные информационно-измерительные  
приборы и системы



## Рабочие программы дисциплин

Приложение 3.

Образовательная программа высшего образования  
Специальность: 12.05.01 (200401.65) Электронные и оптико-электронные  
приборы и системы специального назначения  
Специализация №2: Оптико-электронные информационно-измерительные  
приборы и системы



## Программы практик

Приложение И.

Образовательная программа высшего образования  
Специальность: 12.05.01 (200401.65) Электронные и оптико-электронные  
приборы и системы специального назначения  
Специализация №2: Оптико-электронные информационно-измерительные  
приборы и системы



Программа государственной итоговой аттестации

Приложение К.