

Первый проректор Янпольский В.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
29.08.2025

Владелец: Янпольский Василий Васильевич  
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

[https://ciu.nstu.ru/documents\\_res/download?id=485D46769ADDCE767A60F05783754181](https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=485D46769ADDCE767A60F05783754181)

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

профиль/специализация:Технология машиностроения

Форма обучения: заочная

Срок обучения: 5 лет

Квалификация: Бакалавр

СОГЛАСОВАНО

Год начала подготовки: 2023 и последующие

Ответственный за образовательную программу

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
29.08.2025

Владелец: Головин Е. Д.  
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

[https://ciu.nstu.ru/documents\\_res/download?id=485D46769ADDCE767A60F05783754181](https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=485D46769ADDCE767A60F05783754181)

Головин Е. Д.

Декан механико-технологического факультета

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
29.08.2025

Владелец: Тюрин А. Г.  
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

[https://ciu.nstu.ru/documents\\_res/download?id=485D46769ADDCE767A60F05783754181](https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=485D46769ADDCE767A60F05783754181)

Тюрин А. Г.

Заведующий кафедрой технологии  
машиностроения

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
29.08.2025

Владелец: Головин Е. Д.  
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

[https://ciu.nstu.ru/documents\\_res/download?id=485D46769ADDCE767A60F05783754181](https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=485D46769ADDCE767A60F05783754181)

Головин Е. Д.

Начальник Заочного отделения

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
29.08.2025

Владелец: Любченко В.Я.  
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

[https://ciu.nstu.ru/documents\\_res/download?id=485D46769ADDCE767A60F05783754181](https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=485D46769ADDCE767A60F05783754181)

Любченко В.Я.

| 1         | 2                       |  | 3    | 4                   | 5       | 6                  | 7                  | 8           | 9                  | 10                                | 11         | 12            | 13                     | 14                         | 15      | 16        | 17               | 18       | 19     | 20                             | 21                                                 | 22                 | 23 | 24                                      | 25                  | 26     | 27          | 28                 | 29           | 30                             |  |                        |
|-----------|-------------------------|--|------|---------------------|---------|--------------------|--------------------|-------------|--------------------|-----------------------------------|------------|---------------|------------------------|----------------------------|---------|-----------|------------------|----------|--------|--------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------|----|-----------------------------------------|---------------------|--------|-------------|--------------------|--------------|--------------------------------|--|------------------------|
| №<br>п.п. | Наименование дисциплины |  | Шифр | Объем работы        |         |                    |                    |             |                    |                                   |            |               |                        | Распределение по семестрам |         |           |                  |          |        |                                |                                                    |                    |    |                                         |                     |        |             |                    |              | Кафедра, ведущая<br>дисциплину |  |                        |
|           |                         |  |      | в зачетных единицах | в часах |                    |                    |             |                    |                                   |            |               |                        |                            | Семестр | в зачетку |                  | Экзамены | Зачеты | Виды самостоятельной<br>работы |                                                    |                    |    | Число недель теоретического<br>обучения | Установочные лекции | Лекции | Лаб. работы | Практики, семинары | Консультации |                                |  | Самостоятельная работа |
|           |                         |  |      |                     | Всего   | В контактной форме | в т. ч. аудиторная |             |                    |                                   |            |               | Самостоятельная работа | З.Е.                       |         | Часов     | Курсовые проекты |          |        | Курсовые работы                | Расчётно-графические<br>задания (работы), рефераты | Контрольные работы |    |                                         |                     |        |             |                    |              |                                |  |                        |
|           |                         |  |      |                     |         |                    | Лекции             | Лаб. работы | Практики, семинары | в том числе, в активных<br>формах | Аттестация | Консультации* |                        |                            |         |           |                  |          |        |                                |                                                    |                    |    |                                         |                     |        |             |                    |              |                                |  |                        |
|           |                         |  |      |                     |         |                    |                    |             |                    |                                   |            |               |                        |                            |         |           |                  |          |        |                                |                                                    |                    |    |                                         |                     |        |             |                    |              |                                |  |                        |
| 1         | 2                       |  | 3    | 4                   | 5       | 6                  | 7                  | 8           | 9                  | 10                                | 11         | 12            | 13                     | 14                         | 15      | 16        | 17               | 18       | 19     | 20                             | 21                                                 | 22                 | 23 | 24                                      | 25                  | 26     | 27          | 28                 | 29           | 30                             |  |                        |

### Б1. Дисциплины (модули)

#### Обязательная часть

|   |                                                     |      |    |     |    |    |    |    |    |   |    |     |   |   |     |   |   |  |  |  |      |      |   |    |    |    |    |              |       |
|---|-----------------------------------------------------|------|----|-----|----|----|----|----|----|---|----|-----|---|---|-----|---|---|--|--|--|------|------|---|----|----|----|----|--------------|-------|
| 1 | Иностранный язык                                    | Б1.1 | 10 | 360 | 30 | 10 |    | 20 | 8  |   |    | 330 | 1 | 0 | 0   |   |   |  |  |  | 19,4 | 2    | 2 |    |    |    | -2 | ИЯ ТФ        |       |
|   |                                                     |      |    |     |    |    |    |    |    |   |    |     | 2 | 5 | 180 |   | 2 |  |  |  | 2    | 16,8 | 2 | 4  |    | 10 | 10 | 156          |       |
|   |                                                     |      |    |     |    |    |    |    |    |   |    |     | 3 | 5 | 180 | 3 |   |  |  |  | 3    | 19,4 |   | 4  |    | 10 | 10 | 147          |       |
| 2 | Философия                                           | Б1.2 | 3  | 108 | 10 | 8  |    | 2  | 2  |   |    | 98  | 3 | 0 | 0   |   |   |  |  |  | 19,4 | 2    | 2 |    |    |    | -2 | Философии    |       |
|   |                                                     |      |    |     |    |    |    |    |    |   |    |     | 4 | 3 | 108 |   | 4 |  |  |  | 4    | 16,8 |   | 6  |    | 2  | 10 | 90           |       |
| 3 | Правоведение                                        | Б1.3 | 3  | 108 | 10 | 8  |    | 2  | 4  |   |    | 98  | 2 | 0 | 0   |   |   |  |  |  | 16,8 | 2    | 2 |    |    |    | -2 | Правоведения |       |
|   |                                                     |      |    |     |    |    |    |    |    |   |    |     | 3 | 3 | 108 |   | 3 |  |  |  | 3    | 19,4 |   | 6  |    | 2  | 10 | 90           |       |
| 4 | История России                                      | Б1.4 | 4  | 144 | 50 | 22 |    | 12 | 8  | 2 | 14 | 94  | 1 | 2 | 72  | 1 |   |  |  |  | 1    | 19,4 | 4 | 14 |    | 6  | 12 | 13           | ИиП   |
|   |                                                     |      |    |     |    |    |    |    |    |   |    |     | 2 | 2 | 72  | 2 |   |  |  |  | 2    | 16,8 |   | 8  |    | 6  | 14 | 35           |       |
| 5 | Математический анализ                               | Б1.5 | 13 | 468 | 63 | 20 |    | 24 | 18 | 2 | 17 | 405 | 1 | 7 | 252 | 1 |   |  |  |  | 1    | 19,4 | 4 | 10 |    | 10 | 15 | 208          | ВМ ИМ |
|   |                                                     |      |    |     |    |    |    |    |    |   |    |     | 2 | 6 | 216 | 2 |   |  |  |  | 2    | 16,8 |   | 10 |    | 14 | 15 | 168          |       |
| 6 | Линейная алгебра                                    | Б1.6 | 4  | 144 | 32 | 8  |    | 6  | 4  | 2 | 16 | 112 | 1 | 4 | 144 | 1 |   |  |  |  | 1    | 19,4 | 2 | 8  |    | 6  | 14 | 107          | АиМЛ  |
| 7 | Химия                                               | Б1.7 | 4  | 144 | 14 | 4  | 2  | 2  |    | 2 | 4  | 130 | 1 | 4 | 144 | 1 |   |  |  |  | 1    | 19,4 | 2 | 4  | 2  | 2  | 2  | 125          | ХХТ   |
| 8 | Информационные технологии и основы программирования | Б1.8 | 6  | 216 | 26 | 8  | 18 |    | 8  |   |    | 190 | 1 | 0 | 0   |   |   |  |  |  | 19,4 | 2    | 2 |    |    | 0  | -2 | ПТМ          |       |
|   |                                                     |      |    |     |    |    |    |    |    |   |    |     | 2 | 3 | 108 |   | 2 |  |  |  | 2    | 16,8 | 2 | 4  | 12 |    | 6  | 86           |       |
|   |                                                     |      |    |     |    |    |    |    |    |   |    |     | 3 | 3 | 108 |   | 3 |  |  |  | 3    | 19,4 |   | 2  | 6  |    | 6  | 94           |       |

| 1  | 2                                     | 3     | 4  | 5   | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13  | 14 | 15 | 16  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23   | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29  | 30                                                   |
|----|---------------------------------------|-------|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|-----|------------------------------------------------------|
| 9  | Физика                                | Б1.9  | 12 | 432 | 46 | 22 | 12 | 12 | 12 |    |    | 386 | 1  | 0  | 0   |    |    |    |    |    |    | 19,4 | 2  | 2  |    |    |    | -2  | ОФ                                                   |
|    |                                       |       |    |     |    |    |    |    |    |    |    |     | 2  | 4  | 144 | 2  |    |    |    |    | 2  | 16,8 | 2  | 6  | 6  | 4  | 14 | 105 |                                                      |
|    |                                       |       |    |     |    |    |    |    |    |    |    |     | 3  | 4  | 144 |    | 3  |    |    |    | 3  | 19,4 | 2  | 10 |    | 4  | 14 | 116 |                                                      |
|    |                                       |       |    |     |    |    |    |    |    |    |    |     | 4  | 4  | 144 | 4  |    |    |    |    |    | 16,8 |    | 4  | 6  | 4  | 14 | 107 |                                                      |
| 10 | Основы проектной деятельности         | Б1.10 | 4  | 144 | 16 | 4  |    | 8  | 8  | 2  | 2  | 128 | 1  | 2  | 72  |    | 1  |    |    |    |    | 19,4 | 4  | 4  |    | 4  | 2  | 62  | АУФ ИМ КМ ПиП<br>Правоведения СиМК<br>СРСА ТЭВН ЭТПЭ |
|    |                                       |       |    |     |    |    |    |    |    |    |    |     | 2  | 2  | 72  |    | 2  |    |    |    |    | 16,8 |    |    |    | 4  | 2  | 66  |                                                      |
| 11 | Безопасность жизнедеятельности        | Б1.11 | 4  | 144 | 14 | 6  |    | 8  | 2  |    |    | 130 | 4  | 0  | 0   |    |    |    |    |    |    | 16,8 | 2  | 2  |    |    |    | -2  | БТ                                                   |
|    |                                       |       |    |     |    |    |    |    |    |    |    |     | 5  | 4  | 144 |    | 5  |    |    |    | 5  | 19,4 |    | 4  |    | 8  | 12 | 120 |                                                      |
| 12 | Основы российской государственности   | Б1.12 | 2  | 72  | 46 | 8  |    | 12 | 6  | 2  | 24 | 26  | 1  | 2  | 72  | 1  |    |    |    |    | 1  | 19,4 | 2  | 8  |    | 12 | 22 | 21  | ИИП Философии                                        |
| 13 | Теоретическая механика                | Б1.13 | 6  | 216 | 20 | 8  |    | 12 | 8  |    |    | 196 | 4  | 0  | 0   |    |    |    |    |    |    | 16,8 | 2  | 2  |    |    |    | -2  | ПЛА                                                  |
|    |                                       |       |    |     |    |    |    |    |    |    |    |     | 5  | 3  | 108 |    | 5  |    |    | 5  |    | 19,4 | 2  | 4  |    | 6  | 2  | 96  |                                                      |
|    |                                       |       |    |     |    |    |    |    |    |    |    |     | 6  | 3  | 108 | 6  |    |    |    | 6  |    | 15,4 |    | 2  |    | 6  | 2  | 89  |                                                      |
| 14 | Инженерная графика                    | Б1.14 | 6  | 216 | 16 | 4  | 12 |    |    |    |    | 200 | 2  | 0  | 0   |    |    |    |    |    |    | 16,8 | 2  | 2  |    |    |    | -2  | ИГ                                                   |
|    |                                       |       |    |     |    |    |    |    |    |    |    |     | 3  | 3  | 108 |    | 3  |    |    |    | 3  | 19,4 | 2  | 2  | 6  |    | 2  | 98  |                                                      |
|    |                                       |       |    |     |    |    |    |    |    |    |    |     | 4  | 3  | 108 | 4  |    |    |    | 4  |    | 16,8 |    |    | 6  |    | 2  | 91  |                                                      |
| 15 | Сопротивление материалов              | Б1.15 | 5  | 180 | 18 | 10 | 2  | 6  | 8  |    |    | 162 | 3  | 0  | 0   |    |    |    |    |    |    | 19,4 | 2  | 2  |    |    |    | -2  | ПЛА                                                  |
|    |                                       |       |    |     |    |    |    |    |    |    |    |     | 4  | 3  | 108 | 4  |    |    |    |    | 4  | 16,8 | 2  | 4  |    | 2  | 4  | 89  |                                                      |
|    |                                       |       |    |     |    |    |    |    |    |    |    |     | 5  | 2  | 72  |    | 5  |    |    |    | 5  | 19,4 |    | 4  | 2  | 4  | 4  | 58  |                                                      |
| 16 | Теория машин и механизмов             | Б1.16 | 4  | 144 | 10 | 4  | 2  | 4  | 6  |    |    | 134 | 4  | 0  | 0   |    |    |    |    |    |    | 16,8 | 2  | 2  |    |    |    | -2  | ПТМ                                                  |
|    |                                       |       |    |     |    |    |    |    |    |    |    |     | 5  | 4  | 144 | 5  |    |    |    | 5  |    | 19,4 |    | 2  | 2  | 4  | 4  | 123 |                                                      |
| 17 | Детали машин и основы конструирования | Б1.17 | 6  | 216 | 14 | 8  | 2  | 4  | 10 |    |    | 202 | 5  | 0  | 0   |    |    |    |    |    |    | 19,4 | 2  | 2  |    |    |    | -2  | ПТМ                                                  |
|    |                                       |       |    |     |    |    |    |    |    |    |    |     | 6  | 6  | 216 | 6  |    | 6  |    |    |    | 15,4 |    | 6  | 2  | 4  | 4  | 191 |                                                      |
| 18 | Материаловедение                      | Б1.18 | 5  | 180 | 14 | 10 | 4  |    | 8  |    |    | 166 | 2  | 0  | 0   |    |    |    |    |    |    | 16,8 | 2  | 2  |    |    |    | -2  | ММ                                                   |

| 1  | 2                                             | 3     | 4  | 5   | 6  | 7  | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13  | 14 | 15 | 16  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22   | 23   | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29  | 30      |
|----|-----------------------------------------------|-------|----|-----|----|----|---|---|----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|------|------|----|----|----|----|----|-----|---------|
|    |                                               |       |    |     |    |    |   |   |    |    |    |     | 3  | 2  | 72  |    | 3  |    |    |    | 3    | 19,4 | 2  | 6  | 2  |    | 2  | 62  |         |
|    |                                               |       |    |     |    |    |   |   |    |    |    |     | 4  | 3  | 108 | 4  |    |    |    |    | 4    | 16,8 |    | 2  | 2  |    | 2  | 93  |         |
| 19 | Электротехника и электроника                  | Б1.19 | 5  | 180 | 14 | 8  | 4 | 2 | 8  |    |    | 166 | 4  | 0  | 0   |    |    |    |    |    | 16,8 | 2    | 2  |    |    |    |    | -2  | ЭЭ      |
|    |                                               |       |    |     |    |    |   |   |    |    |    |     | 5  | 3  | 108 | 5  |    |    |    |    | 5    | 19,4 | 2  | 4  | 2  | 2  | 2  | 89  |         |
|    |                                               |       |    |     |    |    |   |   |    |    |    |     | 6  | 2  | 72  |    | 6  |    |    |    | 6    | 15,4 |    | 2  | 2  |    | 2  | 66  |         |
| 20 | Нормирование точности и технические измерения | Б1.20 | 5  | 180 | 18 | 6  | 8 | 4 | 4  |    |    | 162 | 5  | 0  | 0   |    |    |    |    |    | 19,4 | 2    | 2  |    |    |    |    | -2  | ТМС     |
|    |                                               |       |    |     |    |    |   |   |    |    |    |     | 6  | 5  | 180 | 6  |    |    | 6  |    |      | 15,4 |    | 4  | 8  | 4  | 16 | 139 |         |
| 21 | Теория автоматического управления             | Б1.21 | 3  | 108 | 8  | 4  |   | 4 | 3  |    |    | 100 | 5  | 0  | 0   |    |    |    |    |    | 19,4 | 2    | 2  |    |    |    |    | -2  | ПТМ     |
|    |                                               |       |    |     |    |    |   |   |    |    |    |     | 6  | 3  | 108 |    | 6  |    |    | 6  |      | 15,4 |    | 2  |    | 4  | 2  | 100 |         |
| 22 | Технология машиностроения                     | Б1.22 | 11 | 396 | 36 | 20 | 8 | 8 | 8  |    |    | 360 | 7  | 0  | 0   |    |    |    |    |    | 19,4 | 2    | 2  |    |    |    |    | -2  | ПТМ ТМС |
|    |                                               |       |    |     |    |    |   |   |    |    |    |     | 8  | 5  | 180 | 8  |    |    |    | 8  |      | 15,4 | 2  | 10 | 4  | 4  | 8  | 145 |         |
|    |                                               |       |    |     |    |    |   |   |    |    |    |     | 9  | 6  | 216 | 9  |    | 9  |    |    |      | 15,4 |    | 8  | 4  | 4  | 8  | 183 |         |
| 23 | Оборудование машиностроительного производства | Б1.23 | 10 | 360 | 32 | 20 | 8 | 4 | 10 |    |    | 328 | 6  | 0  | 0   |    |    |    |    |    | 15,4 | 2    | 2  |    |    |    |    | -2  | ПТМ     |
|    |                                               |       |    |     |    |    |   |   |    |    |    |     | 7  | 5  | 180 | 7  |    |    |    | 7  |      | 19,4 | 2  | 10 | 4  | 4  | 4  | 149 |         |
|    |                                               |       |    |     |    |    |   |   |    |    |    |     | 8  | 5  | 180 | 8  |    |    |    | 8  |      | 15,4 |    | 8  | 4  |    | 4  | 155 |         |
| 24 | Процессы формообразования и инструменты       | Б1.24 | 6  | 216 | 22 | 10 | 8 | 4 | 4  |    |    | 194 | 5  | 0  | 0   |    |    |    |    |    | 19,4 | 2    | 2  |    |    |    |    | -2  | ПТМ     |
|    |                                               |       |    |     |    |    |   |   |    |    |    |     | 6  | 3  | 108 |    | 6  |    |    |    | 6    | 15,4 | 2  | 6  | 4  | 2  | 6  | 90  |         |
|    |                                               |       |    |     |    |    |   |   |    |    |    |     | 7  | 3  | 108 | 7  |    |    |    |    | 7    | 19,4 |    | 2  | 4  | 2  | 6  | 85  |         |

|      |                                              |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |     |     |  |   |  |  |  |      |      |   |   |  |   |    |    |         |
|------|----------------------------------------------|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|-----|-----|--|---|--|--|--|------|------|---|---|--|---|----|----|---------|
| 25   | Основы личностной и коммуникативной культуры | Б1.25   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |     |     |  | 3 |  |  |  | 3    | 19,4 | 4 | 4 |  |   |    |    | ИиП Ряз |
|      |                                              |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 3   | 108 |  | 4 |  |  |  | 4    | 16,8 |   | 8 |  | 4 | 10 | 86 |         |
| 25.1 | Культура научной и деловой речи              | Б1.25.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |     |     |  |   |  |  |  | 19,4 | 2    | 2 |   |  |   |    |    | Ряз     |
|      |                                              |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 1,5 | 54  |  |   |  |  |  |      | 16,8 |   | 4 |  | 2 | 5  | 43 |         |
| 25.2 | Культура и личность                          | Б1.25.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |     |     |  |   |  |  |  | 19,4 | 2    | 2 |   |  |   |    |    | ИиП     |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15  | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23   | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 4  | 1,5 | 54 |    |    |    |    |    |    | 16,8 |    | 4  |    | 2  | 5  | 43 |    |

### Часть, формируемая участниками образовательных отношений

|    |                                                             |          |   |     |    |    |   |    |    |  |  |     |    |   |     |   |    |   |   |    |   |      |   |    |   |    |    |     |         |
|----|-------------------------------------------------------------|----------|---|-----|----|----|---|----|----|--|--|-----|----|---|-----|---|----|---|---|----|---|------|---|----|---|----|----|-----|---------|
| 26 | Гидравлика, гидро- и пневмопривод                           | Б1.В1.26 | 4 | 144 | 8  | 4  | 4 |    | 8  |  |  | 136 | 5  | 0 | 0   |   |    |   |   |    |   | 19,4 | 2 | 2  |   |    |    | -2  | ПТМ     |
|    |                                                             |          |   |     |    |    |   |    |    |  |  |     | 6  | 4 | 144 | 6 |    |   |   | 6  |   | 15,4 |   | 2  | 4 |    | 4  | 125 |         |
| 27 | Технологические процессы в машиностроении                   | Б1.В1.27 | 3 | 108 | 8  | 4  |   | 4  | 2  |  |  | 100 | 6  | 0 | 0   |   |    |   |   |    |   | 15,4 | 2 | 2  |   |    |    | -2  | ТМС     |
|    |                                                             |          |   |     |    |    |   |    |    |  |  |     | 7  | 3 | 108 |   | 7  |   |   |    | 7 | 19,4 |   | 2  |   | 4  | 10 | 92  |         |
| 28 | Технологическая оснастка                                    | Б1.В1.28 | 6 | 216 | 16 | 8  | 8 |    | 4  |  |  | 200 | 7  | 0 | 0   |   |    |   |   |    |   | 19,4 | 2 | 2  |   |    |    | -2  | ТМС     |
|    |                                                             |          |   |     |    |    |   |    |    |  |  |     | 8  | 6 | 216 | 8 |    | 8 |   |    |   | 15,4 |   | 6  | 8 |    | 4  | 189 |         |
| 29 | Программирование станков с числовым программным управлением | Б1.В1.29 | 4 | 144 | 14 | 6  | 4 | 4  | 4  |  |  | 130 | 6  | 0 | 0   |   |    |   |   |    |   | 15,4 | 2 | 2  |   |    |    | -2  | ПТМ     |
|    |                                                             |          |   |     |    |    |   |    |    |  |  |     | 7  | 4 | 144 |   | 7  |   |   |    | 7 | 19,4 |   | 4  | 4 | 4  | 6  | 126 |         |
| 30 | Метрология, стандартизация и сертификация                   | Б1.В1.30 | 3 | 108 | 14 | 6  |   | 8  | 2  |  |  | 94  | 4  | 0 | 0   |   |    |   |   |    |   | 16,8 | 2 | 2  |   |    |    | -2  | ПТМ ТМС |
|    |                                                             |          |   |     |    |    |   |    |    |  |  |     | 5  | 3 | 108 | 5 |    |   |   |    | 5 | 19,4 |   | 4  |   | 8  | 2  | 85  |         |
| 31 | Математическое моделирование технологических процессов      | Б1.В1.31 | 4 | 144 | 12 | 4  | 8 |    | 4  |  |  | 132 | 6  | 0 | 0   |   |    |   |   |    |   | 15,4 | 2 | 2  |   |    |    | -2  | ТМС     |
|    |                                                             |          |   |     |    |    |   |    |    |  |  |     | 7  | 4 | 144 |   | 7  |   |   |    | 7 | 19,4 |   | 2  | 8 |    | 10 | 124 |         |
| 32 | Выбор и проектирование заготовок                            | Б1.В1.32 | 6 | 216 | 8  | 4  |   | 4  | 3  |  |  | 208 | 7  | 0 | 0   |   |    |   |   |    |   | 19,4 | 2 | 2  |   |    |    | -2  | ПТМ ТМС |
|    |                                                             |          |   |     |    |    |   |    |    |  |  |     | 8  | 6 | 216 | 8 |    |   | 8 |    |   | 15,4 |   | 2  |   | 4  | 4  | 197 |         |
| 33 | Специальные главы технологии машиностроения                 | Б1.В1.33 | 5 | 180 | 26 | 16 |   | 10 | 12 |  |  | 154 | 9  | 0 | 0   |   |    |   |   |    |   | 15,4 | 2 | 2  |   |    |    | -2  | ТМС     |
|    |                                                             |          |   |     |    |    |   |    |    |  |  |     | 10 | 5 | 180 |   | 10 |   |   | 10 |   | 5,4  | 2 | 14 |   | 10 | 6  | 150 |         |
| 34 | Программные средства профессиональной деятельности          | Б1.В1.34 | 4 | 144 | 12 | 6  |   | 6  | 4  |  |  | 132 | 8  | 0 | 0   |   |    |   |   |    |   | 15,4 | 2 | 2  |   |    |    | -2  | ТМС     |
|    |                                                             |          |   |     |    |    |   |    |    |  |  |     | 9  | 4 | 144 |   | 9  |   |   |    |   | 15,4 |   | 4  |   | 6  | 4  | 130 |         |

### Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

|      |                                                           |            |   |     |    |   |  |   |   |  |  |     |   |   |   |  |  |  |  |  |  |      |   |   |  |  |  |    |     |
|------|-----------------------------------------------------------|------------|---|-----|----|---|--|---|---|--|--|-----|---|---|---|--|--|--|--|--|--|------|---|---|--|--|--|----|-----|
| 35.1 | Автоматизация производственных процессов в машиностроении | Б1.В2.35.1 | 6 | 216 | 12 | 6 |  | 6 | 4 |  |  | 204 | 8 | 0 | 0 |  |  |  |  |  |  | 15,4 | 2 | 2 |  |  |  | -2 | ТМС |
|------|-----------------------------------------------------------|------------|---|-----|----|---|--|---|---|--|--|-----|---|---|---|--|--|--|--|--|--|------|---|---|--|--|--|----|-----|

| 1    | 2                                                     | 3          | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23   | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29  | 30     |
|------|-------------------------------------------------------|------------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|-----|--------|
|      |                                                       |            |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 9  | 6  | 216 |    | 9  |    |    | 9  |    | 15,4 |    | 4  |    | 6  | 4  | 202 |        |
| 35.2 | Системы искусственного интеллекта и машинное обучение | Б1.В2.35.2 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 8  | 0  | 0   |    |    |    |    |    |    | 15,4 | 2  | 2  |    |    |    | -2  | ВТ ТМС |
|      |                                                       |            |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 9  | 6  | 216 |    | 9  |    |    | 9  |    | 15,4 |    | 4  |    | 6  | 4  | 202 |        |

По выбору 1 из 2

|      |                                                 |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |   |     |  |    |  |  |    |  |      |   |    |  |    |   |     |     |
|------|-------------------------------------------------|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|---|-----|--|----|--|--|----|--|------|---|----|--|----|---|-----|-----|
| 36.1 | Проектирование машиностроительного производства | Б1.В2.36.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9  | 0 | 0   |  |    |  |  |    |  | 15,4 | 2 | 2  |  |    |   | -2  | ТМС |
|      |                                                 |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 | 4 | 144 |  | 10 |  |  | 10 |  | 5,4  |   | 14 |  | 16 | 4 | 110 |     |
| 36.2 | Транспортно-загрузочные устройства              | Б1.В2.36.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9  | 0 | 0   |  |    |  |  |    |  | 15,4 | 2 | 2  |  |    |   | -2  | ПТМ |
|      |                                                 |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 | 4 | 144 |  | 10 |  |  | 10 |  | 5,4  |   | 14 |  | 16 | 4 | 110 |     |

По выбору 1 из 2

|      |                                                     |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |     |  |   |  |  |  |   |      |   |   |  |    |    |     |     |
|------|-----------------------------------------------------|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|-----|--|---|--|--|--|---|------|---|---|--|----|----|-----|-----|
| 37.1 | Трехмерное моделирование технических объектов       | Б1.В2.37.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 0 | 0   |  |   |  |  |  |   | 19,4 | 2 | 2 |  |    |    | -2  | ТМС |
|      |                                                     |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 6 | 216 |  | 4 |  |  |  | 4 | 16,8 |   |   |  | 10 | 16 | 190 |     |
| 37.2 | Графические информационные системы в машиностроении | Б1.В2.37.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 0 | 0   |  |   |  |  |  |   | 19,4 | 2 | 2 |  |    |    | -2  | ИГ  |
|      |                                                     |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 6 | 216 |  | 4 |  |  |  | 4 | 16,8 |   |   |  | 10 | 16 | 190 |     |

По выбору 1 из 2

### Часть, формируемая участниками образовательных отношений

|      |                                                    |            |   |     |    |    |  |   |   |  |  |    |   |     |     |  |   |  |  |  |   |      |   |   |  |   |    |    |         |
|------|----------------------------------------------------|------------|---|-----|----|----|--|---|---|--|--|----|---|-----|-----|--|---|--|--|--|---|------|---|---|--|---|----|----|---------|
| 38   | Экономика и управление производственными системами | Б1.В1.38   | 3 | 108 | 16 | 12 |  | 4 | 8 |  |  | 92 | 4 | 0   | 0   |  |   |  |  |  |   | 16,8 | 4 | 4 |  |   |    | -4 | КМ ЭТПЭ |
|      |                                                    |            |   |     |    |    |  |   |   |  |  |    | 5 | 3   | 108 |  | 5 |  |  |  | 5 | 19,4 |   | 8 |  | 4 | 10 | 86 |         |
| 38.1 | Экономика предприятия                              | Б1.В1.38.1 |   |     |    |    |  |   |   |  |  |    | 4 | 0   | 0   |  |   |  |  |  |   | 16,8 | 2 | 2 |  |   |    | -2 | ЭТПЭ    |
|      |                                                    |            |   |     |    |    |  |   |   |  |  |    | 5 | 1,5 | 54  |  |   |  |  |  |   | 19,4 |   | 4 |  | 2 | 5  | 43 |         |
| 38.2 | Управление производственными системами             | Б1.В1.38.2 |   |     |    |    |  |   |   |  |  |    | 4 | 0   | 0   |  |   |  |  |  |   | 16,8 | 2 | 2 |  |   |    | -2 | КМ      |
|      |                                                    |            |   |     |    |    |  |   |   |  |  |    | 5 | 1,5 | 54  |  |   |  |  |  |   | 19,4 |   | 4 |  | 2 | 5  | 43 |         |

### Многосеместровые модули

|    |                             |       |   |     |    |  |  |    |    |  |  |     |   |   |    |  |   |  |  |  |  |      |   |  |  |   |   |    |    |
|----|-----------------------------|-------|---|-----|----|--|--|----|----|--|--|-----|---|---|----|--|---|--|--|--|--|------|---|--|--|---|---|----|----|
| 39 | Физическая культура и спорт | Б1.39 | 2 | 400 | 20 |  |  | 20 | 20 |  |  | 380 | 1 | 1 | 72 |  | 1 |  |  |  |  | 19,4 | 0 |  |  | 4 | 0 | 68 | ФВ |
|----|-----------------------------|-------|---|-----|----|--|--|----|----|--|--|-----|---|---|----|--|---|--|--|--|--|------|---|--|--|---|---|----|----|

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23   | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 2  | 1  | 72 |    | 2  |    |    |    |    | 16,8 | 0  |    |    | 4  | 0  | 68 |    |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 3  | 0  | 72 |    | 3  |    |    |    |    | 19,4 | 0  |    |    | 2  | 0  | 70 |    |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 4  | 0  | 72 |    | 4  |    |    |    |    | 16,8 | 0  |    |    | 2  | 0  | 70 |    |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 5  | 0  | 36 |    | 5  |    |    |    |    | 19,4 | 0  |    |    | 2  | 0  | 34 |    |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 6  | 0  | 36 |    | 6  |    |    |    |    | 15,4 | 0  |    |    | 2  | 0  | 34 |    |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 7  | 0  | 30 |    | 7  |    |    |    |    | 19,4 | 0  |    |    | 2  | 0  | 28 |    |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 8  | 0  | 10 |    | 8  |    |    |    |    | 15,4 | 0  |    |    | 2  | 0  | 8  |    |

**Обязательная часть модуля "Физическая культура и спорт"**

|      |                     |         |   |    |   |  |  |   |   |  |  |  |   |   |    |  |  |  |  |  |  |      |   |  |  |   |   |    |    |
|------|---------------------|---------|---|----|---|--|--|---|---|--|--|--|---|---|----|--|--|--|--|--|--|------|---|--|--|---|---|----|----|
| 39.1 | Физическая культура | Б1.39.1 | 2 | 72 | 4 |  |  | 4 | 4 |  |  |  | 1 | 1 | 36 |  |  |  |  |  |  | 19,4 | 0 |  |  | 2 | 0 | 34 | ФВ |
|      |                     |         |   |    |   |  |  |   |   |  |  |  | 2 | 1 | 36 |  |  |  |  |  |  | 16,8 | 0 |  |  | 2 | 0 | 34 |    |

**Часть модуля "Физическая культура и спорт"(элективные дисциплины), не включенная в объем программы бакалавриата**

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |  |     |    |  |  |    |    |  |  |  |   |   |    |  |  |  |  |  |  |      |   |  |  |   |   |    |    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|-----|----|--|--|----|----|--|--|--|---|---|----|--|--|--|--|--|--|------|---|--|--|---|---|----|----|
| 39.2 | Прикладная физическая культура (аэробика)<br>Прикладная физическая культура (атлетизм)<br>Прикладная физическая культура (гимнастика)<br>Прикладная физическая культура (единоборства)<br>Прикладная физическая культура (легкая атлетика)<br>Прикладная физическая культура (плавание)<br>Прикладная физическая культура (спортивные игры) | Б1.Б1.39.2 |  | 328 | 16 |  |  | 16 | 16 |  |  |  | 1 | 0 | 36 |  |  |  |  |  |  | 19,4 | 0 |  |  | 2 | 0 | 34 | ФВ |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |  |     |    |  |  |    |    |  |  |  | 2 | 0 | 36 |  |  |  |  |  |  | 16,8 | 0 |  |  | 2 | 0 | 34 |    |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |  |     |    |  |  |    |    |  |  |  | 3 | 0 | 72 |  |  |  |  |  |  | 19,4 | 0 |  |  | 2 | 0 | 70 |    |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |  |     |    |  |  |    |    |  |  |  | 4 | 0 | 72 |  |  |  |  |  |  | 16,8 | 0 |  |  | 2 | 0 | 70 |    |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |  |     |    |  |  |    |    |  |  |  | 5 | 0 | 36 |  |  |  |  |  |  | 19,4 | 0 |  |  | 2 | 0 | 34 |    |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |  |     |    |  |  |    |    |  |  |  | 6 | 0 | 36 |  |  |  |  |  |  | 15,4 | 0 |  |  | 2 | 0 | 34 |    |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |  |     |    |  |  |    |    |  |  |  | 7 | 0 | 30 |  |  |  |  |  |  | 19,4 | 0 |  |  | 2 | 0 | 28 |    |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |  |     |    |  |  |    |    |  |  |  | 8 | 0 | 10 |  |  |  |  |  |  | 15,4 | 0 |  |  | 2 | 0 | 8  |    |

По выбору 1 из 7 в семестр

**Б2. Практики**

**Обязательная часть. Учебная практика**

|    |                                            |       |   |     |   |  |  |  |  |   |  |     |   |   |     |  |    |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |     |     |
|----|--------------------------------------------|-------|---|-----|---|--|--|--|--|---|--|-----|---|---|-----|--|----|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|-----|-----|
| 40 | Учебная практика: ознакомительная практика | Б2.40 | 4 | 144 | 2 |  |  |  |  | 2 |  | 142 | 1 | 4 | 144 |  | Д1 |  |  |  |  | 19,4 |  |  |  |  |  | 144 | ТМС |
|----|--------------------------------------------|-------|---|-----|---|--|--|--|--|---|--|-----|---|---|-----|--|----|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|-----|-----|

| 1  | 2                                                                     | 3     | 4 | 5   | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13  | 14 | 15 | 16  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23   | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29  | 30  |
|----|-----------------------------------------------------------------------|-------|---|-----|---|---|---|---|----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|-----|-----|
| 41 | Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика | Б2.41 | 6 | 216 | 2 |   |   |   |    | 2  |    | 214 | 6  | 6  | 216 |    | Д6 |    |    |    |    | 15,4 |    |    |    |    |    | 216 | ТМС |

### Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

|    |                                                                                |          |   |     |   |  |  |  |  |   |  |     |    |   |     |  |     |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |     |     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|----------|---|-----|---|--|--|--|--|---|--|-----|----|---|-----|--|-----|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|-----|-----|
| 42 | Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика | Б2.В1.42 | 6 | 216 | 2 |  |  |  |  | 2 |  | 214 | 8  | 6 | 216 |  | Д8  |  |  |  |  | 15,4 |  |  |  |  |  | 216 | ТМС |
| 43 | Производственная практика: конструкторско-технологическая практика             | Б2.В1.43 | 5 | 180 | 2 |  |  |  |  | 2 |  | 178 | 9  | 5 | 180 |  | Д9  |  |  |  |  | 15,4 |  |  |  |  |  | 180 | ТМС |
| 44 | Производственная практика: преддипломная практика                              | Б2.В1.44 | 9 | 324 | 2 |  |  |  |  | 2 |  | 322 | 10 | 9 | 324 |  | Д10 |  |  |  |  | 5,4  |  |  |  |  |  | 324 | ТМС |

### Б3. Государственная итоговая аттестация

#### Обязательная часть

|    |                                                                          |       |   |     |  |  |  |  |  |  |  |     |    |   |     |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |     |     |
|----|--------------------------------------------------------------------------|-------|---|-----|--|--|--|--|--|--|--|-----|----|---|-----|--|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|-----|-----|
| 45 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | Б3.45 | 6 | 216 |  |  |  |  |  |  |  | 216 | 10 | 6 | 216 |  |  |  |  |  |  | 5,4 |  |  |  |  |  | 216 | ТМС |
|----|--------------------------------------------------------------------------|-------|---|-----|--|--|--|--|--|--|--|-----|----|---|-----|--|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|-----|-----|

#### Факультативные дисциплины

|    |                                |         |    |     |    |    |  |    |   |  |  |     |   |   |     |  |   |  |  |   |   |      |   |   |  |   |   |    |     |
|----|--------------------------------|---------|----|-----|----|----|--|----|---|--|--|-----|---|---|-----|--|---|--|--|---|---|------|---|---|--|---|---|----|-----|
| 46 | Математика (специальные главы) | Ф.В1.46 | 3  | 108 | 12 | 6  |  | 6  | 4 |  |  | 96  | 3 | 0 | 0   |  |   |  |  |   |   | 19,4 | 2 | 2 |  |   | 0 | -2 | ВМ  |
|    |                                |         |    |     |    |    |  |    |   |  |  |     | 4 | 3 | 108 |  | 4 |  |  | 4 | 4 | 16,8 |   | 4 |  | 6 | 2 | 96 |     |
| 47 | Проектная деятельность         | Ф.В1.47 | 10 | 360 | 30 | 10 |  | 20 | 7 |  |  | 330 | 2 | 0 | 0   |  |   |  |  |   |   | 16,8 | 2 | 2 |  |   | 0 | -2 | ТМС |
|    |                                |         |    |     |    |    |  |    |   |  |  |     | 3 | 2 | 72  |  | 3 |  |  |   |   | 19,4 | 2 | 2 |  | 4 | 2 | 64 |     |
|    |                                |         |    |     |    |    |  |    |   |  |  |     | 4 | 2 | 72  |  | 4 |  |  |   |   | 16,8 | 2 | 2 |  | 4 | 2 | 64 |     |
|    |                                |         |    |     |    |    |  |    |   |  |  |     | 5 | 2 | 72  |  | 5 |  |  |   |   | 19,4 | 2 | 2 |  | 4 | 2 | 64 |     |
|    |                                |         |    |     |    |    |  |    |   |  |  |     | 6 | 2 | 72  |  | 6 |  |  |   |   | 15,4 | 2 | 2 |  | 4 | 2 | 64 |     |
|    |                                |         |    |     |    |    |  |    |   |  |  |     | 7 | 2 | 72  |  | 7 |  |  |   |   | 19,4 |   |   |  | 4 | 2 | 66 |     |

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

|               |                  |
|---------------|------------------|
| Лекции        | лаб.<br>раб.     |
| Сумма<br>час. |                  |
|               | Прак<br>ти<br>ки |
| З.Е.          | Часов всего      |

#### Обозначения курсовых проектов:

*п* - по дисциплине в *п*-ом семестре

*Кп* - комплексный (междисциплинарный) в *п*-ом семестре

*Мп* - межфакультетский в *п*-ом семестре

\*- указан суммарный планируемый объем консультаций по всем видам учебной работы в расчете на одну учебную группу. Фактический объем консультаций определяется на основе действующих в университете норм учебной нагрузки в расчете на одного обучающегося.

**Примечание:** ЗФ-316, ЗФ-316а, ЗФ-416, ЗФ-516

#### Обозначения зачетов и экзаменов:

*п* - зачет или экзамен в *п*-ом семестре

*Дп* - дифференцированный зачет в *п*-ом семестре

*Г* - государственный экзамен

Часов всего: 8968 Часов аудиторных 716

|                                                 |     | Семестр |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------------------------------------------|-----|---------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                                                 |     | 1       | 2   | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
| Кредитов                                        | 240 | 26      | 23  | 20 | 25 | 22 | 32 | 19 | 28 | 21 | 24 |    |    |
| Аудиторных часов в семестр (для ЗО)             |     | 100     | 100 | 80 | 92 | 90 | 80 | 66 | 56 | 40 | 54 |    |    |
| Экзаменов                                       | 27  | 5       | 3   | 1  | 4  | 3  | 4  | 2  | 4  | 1  | 0  |    |    |
| Зачетов                                         | 32  | 2       | 3   | 6  | 3  | 4  | 4  | 3  | 1  | 3  | 3  |    |    |
| Курсовых проектов                               | 3   | 0       | 0   | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  |    |    |
| Курсовых работ                                  | 2   | 0       | 0   | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  |    |    |
| Расчетно-графические задания (работы), рефераты | 13  | 0       | 0   | 0  | 2  | 2  | 3  | 1  | 2  | 1  | 2  |    |    |
| Контрольных работ                               | 34  | 5       | 5   | 7  | 6  | 5  | 2  | 4  | 0  | 0  | 0  |    |    |