

Первый проректор Янпольский В.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
31.08.2026

Владелец: Янпольский Василий Васильевич  
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

[https://ciu.nstu.ru/documents\\_res/download?id=278EF406045D684D6A43559941BF87BA](https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=278EF406045D684D6A43559941BF87BA)

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

магистерская программа: Исследование материалов с применением синхротронных, нейтронных и электронных методов

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки: 2026 и последующие

СОГЛАСОВАНО

Ответственный за образовательную программу

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
31.08.2026

Владелец: Батаев И. А.  
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

[https://ciu.nstu.ru/documents\\_res/download?id=278EF406045D684D6A43559941BF87BA](https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=278EF406045D684D6A43559941BF87BA)

Батаев И. А.

Декан механико-технологического факультета

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
31.08.2026

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

Адрес хранения электронного документа:

[https://ciu.nstu.ru/documents\\_res/download?id=278EF406045D684D6A43559941BF87BA](https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=278EF406045D684D6A43559941BF87BA)

Тюрин А. Г.

Заведующий кафедрой материаловедения в  
машиностроении

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
31.08.2026

Владелец: Никулина А. А.  
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

[https://ciu.nstu.ru/documents\\_res/download?id=278EF406045D684D6A43559941BF87BA](https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=278EF406045D684D6A43559941BF87BA)

Никулина А. А.

| 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 |    |                            |           |    |          |        |                                |    |    |    |                                         |                     |        |             |                    |              |                        |  |                                |
|           |                         |      |                     |         |                    | Лекции             | Лаб. работы | Практики, семинары<br>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  | Философия и методология научных исследований                                     | Б1.1  | 4 | 144 | 58 | 16 |    | 16 |  | 2 | 24 | 86  | 1 | 4 | 144 |   | 1 |  |  | 1 |  | 18 |  | 16 |    | 16 | 24 | 88  | Философии |
| 2  | Иностранный язык                                                                 | Б1.2  | 6 | 216 | 73 |    |    | 64 |  | 2 | 7  | 143 | 1 | 3 | 108 |   | 1 |  |  |   |  | 18 |  |    |    | 32 | 7  | 69  | ИЯ ТФ     |
|    |                                                                                  |       |   |     |    |    |    |    |  |   |    |     | 2 | 3 | 108 | 2 |   |  |  |   |  | 18 |  |    |    | 32 | 7  | 51  |           |
| 3  | Информационные технологии и программирование                                     | Б1.3  | 5 | 180 | 46 |    |    | 32 |  | 2 | 12 | 134 | 1 | 5 | 180 |   | 1 |  |  | 1 |  | 18 |  |    |    | 32 | 12 | 136 | ММ        |
| 4  | Специальные главы математики                                                     | Б1.4  | 4 | 144 | 56 | 16 |    | 34 |  | 2 | 4  | 88  | 1 | 4 | 144 | 1 |   |  |  |   |  | 18 |  | 16 |    | 34 | 2  | 74  | ВМ        |
| 5  | Кристаллография                                                                  | Б1.5  | 4 | 144 | 58 | 16 |    | 34 |  | 2 | 6  | 86  | 1 | 4 | 144 | 1 |   |  |  | 1 |  | 18 |  | 16 |    | 34 | 4  | 72  | ММ        |
| 6  | Материаловедение и технологии современных и перспективных материалов             | Б1.6  | 3 | 108 | 43 | 32 |    |    |  | 2 | 9  | 65  | 1 | 3 | 108 | 1 |   |  |  |   |  | 18 |  | 32 |    |    | 7  | 51  | ММ        |
| 7  | Математическое и компьютерное моделирование материалов и процессов               | Б1.7  | 3 | 108 | 43 |    |    | 34 |  | 2 | 7  | 65  | 2 | 3 | 108 |   | 2 |  |  |   |  | 18 |  |    |    | 34 | 7  | 67  | ММ        |
| 8  | Научный семинар                                                                  | Б1.8  | 4 | 144 | 36 |    |    | 32 |  | 2 | 2  | 108 | 2 | 2 | 72  |   | 2 |  |  |   |  | 18 |  |    |    | 16 | 2  | 54  | ММ        |
|    |                                                                                  |       |   |     |    |    |    |    |  |   |    |     | 3 | 2 | 72  |   | 3 |  |  |   |  | 18 |  |    |    | 16 | 2  | 54  |           |
| 9  | Планирование эксперимента и обработка экспериментальных данных                   | Б1.9  | 5 | 180 | 36 | 16 |    | 16 |  | 2 | 2  | 144 | 2 | 5 | 180 |   | 2 |  |  | 2 |  | 18 |  | 16 |    | 16 | 2  | 146 | ММ        |
| 10 | Фазовые превращения и моделирование фазовых диаграмм                             | Б1.10 | 5 | 180 | 38 | 16 |    | 16 |  | 2 | 4  | 142 | 2 | 5 | 180 | 2 |   |  |  |   |  | 18 |  | 16 |    | 16 | 2  | 92  | ММ        |
| 11 | Менеджмент качества при создании инновационных материалов и методов исследования | Б1.11 | 3 | 108 | 36 | 16 |    | 16 |  | 2 | 2  | 72  | 3 | 3 | 108 |   | 3 |  |  | 3 |  | 18 |  | 16 |    | 16 | 2  | 74  | КМ        |
| 12 | Разработка измерительного и исследовательского оборудования                      | Б1.12 | 3 | 108 | 41 |    | 16 |    |  | 2 | 23 | 67  | 3 | 3 | 108 |   | 3 |  |  | 3 |  | 18 |  |    | 16 |    | 23 | 69  | ММ        |
| 13 | Дислокационная теория прочности металлических материалов                         | Б1.13 | 3 | 108 | 41 | 16 |    | 16 |  | 2 | 7  | 67  | 3 | 3 | 108 | 3 |   |  |  | 3 |  | 18 |  | 16 |    | 16 | 5  | 53  | 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 |
|----|----------------------------------|-------|---|-----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 14 | Механические свойства материалов | Б1.14 | 3 | 108 | 38 | 16 |   | 16 |    | 2  | 4  | 70 | 3  | 3  | 108 | 3  |    |    |    | 3  |    | 18 |    | 16 |    | 16 | 2  | 56 | ММ |

### Часть, формируемая участниками образовательных отношений

|    |                                                                  |          |   |     |    |    |  |    |  |   |    |     |   |   |     |   |   |  |  |   |    |    |    |    |  |    |    |    |       |
|----|------------------------------------------------------------------|----------|---|-----|----|----|--|----|--|---|----|-----|---|---|-----|---|---|--|--|---|----|----|----|----|--|----|----|----|-------|
| 15 | Экспериментальные методы ядерной физики                          | Б1.В1.15 | 4 | 144 | 58 | 16 |  | 34 |  | 2 | 6  | 86  | 1 | 4 | 144 |   | 1 |  |  |   |    | 18 |    | 16 |  | 34 | 6  | 88 | ЭФУиУ |
| 16 | Применение дифракции синхротронного излучения в материаловедении | Б1.В1.16 | 4 | 144 | 38 | 16 |  | 16 |  | 2 | 4  | 106 | 3 | 4 | 144 | 3 |   |  |  | 3 |    | 18 |    | 16 |  | 16 | 2  | 92 | ММ    |
| 17 | Коллоидная химия композиционных материалов                       | Б1.В1.17 | 3 | 108 | 41 |    |  | 16 |  | 2 | 23 | 67  | 3 | 3 | 108 |   | 3 |  |  |   | 18 |    |    |    |  | 16 | 23 | 69 | ХХТ   |
| 18 | Синхротронные методы исследования материалов                     | Б1.В1.18 | 3 | 108 | 40 | 34 |  |    |  | 2 | 4  | 68  | 3 | 3 | 108 | 3 |   |  |  |   | 18 |    | 34 |    |  |    | 2  | 54 | ММ    |

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

|      |                                                                                                                   |            |   |     |    |    |  |  |  |   |    |    |   |   |     |  |   |  |  |  |    |  |    |  |  |    |    |           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|-----|----|----|--|--|--|---|----|----|---|---|-----|--|---|--|--|--|----|--|----|--|--|----|----|-----------|
| 19.1 | Основы физики ускорителей                                                                                         | Б1.В2.19.1 | 4 | 144 | 58 | 34 |  |  |  | 2 | 22 | 86 | 2 | 4 | 144 |  | 2 |  |  |  | 18 |  | 34 |  |  | 22 | 88 | ЭФУиУ     |
| 19.2 | Методы экспериментального исследования конденсированного состояния с помощью нейтронов и синхротронного излучения | Б1.В2.19.2 |   |     |    |    |  |  |  |   |    |    | 2 | 4 | 144 |  | 2 |  |  |  | 18 |  | 34 |  |  | 22 | 88 | ММ СпбГУ* |

По выбору 1 из 2

|      |                                                      |            |   |     |    |    |  |    |  |   |   |    |   |   |     |   |  |  |  |   |  |    |  |    |  |    |   |    |    |
|------|------------------------------------------------------|------------|---|-----|----|----|--|----|--|---|---|----|---|---|-----|---|--|--|--|---|--|----|--|----|--|----|---|----|----|
| 20.1 | Физические основы дифракции рентгеновского излучения | Б1.В2.20.1 | 4 | 144 | 56 | 34 |  | 16 |  | 2 | 4 | 88 | 2 | 4 | 144 | 2 |  |  |  | 2 |  | 18 |  | 34 |  | 16 | 2 | 47 | ММ |
| 20.2 | Рентгеноструктурный анализ материалов                | Б1.В2.20.2 |   |     |    |    |  |    |  |   |   |    | 2 | 4 | 144 | 2 |  |  |  | 2 |  | 18 |  | 34 |  | 16 | 2 | 47 | ММ |

По выбору 1 из 2

|      |                                    |            |   |     |    |    |  |    |  |   |   |    |   |   |     |  |   |  |  |  |    |  |    |  |    |   |    |    |
|------|------------------------------------|------------|---|-----|----|----|--|----|--|---|---|----|---|---|-----|--|---|--|--|--|----|--|----|--|----|---|----|----|
| 21.1 | Специальные стали и сплавы         | Б1.В2.21.1 | 3 | 108 | 28 | 12 |  | 12 |  | 2 | 2 | 80 | 4 | 3 | 108 |  | 4 |  |  |  | 15 |  | 12 |  | 12 | 2 | 82 | ММ |
| 21.2 | Современные керамические материалы | Б1.В2.21.2 |   |     |    |    |  |    |  |   |   |    | 4 | 3 | 108 |  | 4 |  |  |  | 15 |  | 12 |  | 12 | 2 | 82 | ММ |
| 21.3 | Современные полимерные материалы   | Б1.В2.21.3 |   |     |    |    |  |    |  |   |   |    | 4 | 3 | 108 |  | 4 |  |  |  | 15 |  | 12 |  | 12 | 2 | 82 | ММ |
| 21.4 | Неметаллические материалы          | Б1.В2.21.4 |   |     |    |    |  |    |  |   |   |    | 4 | 3 | 108 |  | 4 |  |  |  | 15 |  | 12 |  | 12 | 2 | 82 | ММ |

По выбору 1 из 4

|      |                                |            |   |     |    |    |  |    |  |   |   |    |   |   |     |  |   |  |  |  |    |  |    |  |    |   |    |    |
|------|--------------------------------|------------|---|-----|----|----|--|----|--|---|---|----|---|---|-----|--|---|--|--|--|----|--|----|--|----|---|----|----|
| 22.1 | Функциональные материалы       | Б1.В2.22.1 | 3 | 108 | 44 | 28 |  | 12 |  | 2 | 2 | 64 | 4 | 3 | 108 |  | 4 |  |  |  | 15 |  | 28 |  | 12 | 2 | 66 | ММ |
| 22.2 | Коррозия металлов и сплавов    | Б1.В2.22.2 |   |     |    |    |  |    |  |   |   |    | 4 | 3 | 108 |  | 4 |  |  |  | 15 |  | 28 |  | 12 | 2 | 66 | ММ |
| 22.3 | Спекание порошковых материалов | Б1.В2.22.3 |   |     |    |    |  |    |  |   |   |    | 4 | 3 | 108 |  | 4 |  |  |  | 15 |  | 28 |  | 12 | 2 | 66 | ММ |

По выбору 1 из 3

| 1    | 2                                      | 3          | 4 | 5   | 6  | 7  | 8 | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
|------|----------------------------------------|------------|---|-----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 23.1 | Методы структурного анализа материалов | Б1.В2.23.1 | 4 | 144 | 56 | 16 |   | 34 |    | 2  | 4  | 88 | 2  | 4  | 144 | 2  |    |    | 2  |    |    | 18 |    | 16 |    | 34 | 2  | 56 | ММ |
| 23.2 | Управление инновациями                 | Б1.В2.23.2 |   |     |    |    |   |    |    |    |    |    | 2  | 4  | 144 | 2  |    |    | 2  |    |    | 18 |    | 16 |    | 34 | 2  | 56 | КМ |

По выбору 1 из 2

|      |                                                         |            |   |     |    |    |    |  |  |   |   |    |   |   |     |   |  |  |  |  |  |    |  |    |    |  |   |    |           |
|------|---------------------------------------------------------|------------|---|-----|----|----|----|--|--|---|---|----|---|---|-----|---|--|--|--|--|--|----|--|----|----|--|---|----|-----------|
| 24.1 | Основы физики твердого тела                             | Б1.В2.24.1 | 3 | 108 | 56 | 34 | 16 |  |  | 2 | 4 | 52 | 1 | 3 | 108 | 1 |  |  |  |  |  | 18 |  | 34 | 16 |  | 2 | 38 | ОФ        |
| 24.2 | Теория взаимодействия нейтронного излучения с веществом | Б1.В2.24.2 |   |     |    |    |    |  |  |   |   |    | 1 | 3 | 108 | 1 |  |  |  |  |  | 18 |  | 34 | 16 |  | 2 | 38 | ММ СПбГУ* |

По выбору 1 из 2

## Б2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)

### Обязательная часть. Учебная практика

|    |                                                                                                                 |       |   |     |   |  |  |  |  |   |  |     |   |   |     |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |     |    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|-----|---|--|--|--|--|---|--|-----|---|---|-----|--|----|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|-----|----|
| 27 | Учебная практика: педагогическая практика                                                                       | Б2.27 | 5 | 180 | 2 |  |  |  |  | 2 |  | 178 | 2 | 2 | 72  |  | Д2 |  |  |  |  | 18 |  |  |  |  |  | 72  | ММ |
|    |                                                                                                                 |       |   |     |   |  |  |  |  |   |  |     | 3 | 3 | 108 |  | Д3 |  |  |  |  | 18 |  |  |  |  |  | 108 |    |
| 28 | Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | Б2.28 | 2 | 72  | 2 |  |  |  |  | 2 |  | 70  | 1 | 2 | 72  |  | Д1 |  |  |  |  | 18 |  |  |  |  |  | 72  | ММ |

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

|    |                                                                                                |          |   |     |   |  |  |  |  |   |  |     |   |   |     |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |     |    |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|-----|---|--|--|--|--|---|--|-----|---|---|-----|--|----|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|-----|----|
| 29 | Производственная практика: научно-исследовательская работа                                     | Б2.В1.29 | 9 | 324 | 2 |  |  |  |  | 2 |  | 322 | 3 | 3 | 108 |  | Д3 |  |  |  |  | 18 |  |  |  |  |  | 108 | ММ |
|    |                                                                                                |          |   |     |   |  |  |  |  |   |  |     | 4 | 6 | 216 |  | Д4 |  |  |  |  | 15 |  |  |  |  |  | 216 |    |
| 30 | Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа | Б2.В1.30 | 5 | 180 | 2 |  |  |  |  | 2 |  | 178 | 4 | 5 | 180 |  | Д4 |  |  |  |  | 15 |  |  |  |  |  | 180 | ММ |

## Б3. Государственная итоговая аттестация

### Обязательная часть

|    |                                                                          |       |   |     |  |  |  |  |  |  |  |     |   |   |     |   |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |     |    |
|----|--------------------------------------------------------------------------|-------|---|-----|--|--|--|--|--|--|--|-----|---|---|-----|---|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|-----|----|
| 31 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                     | Б3.31 | 3 | 108 |  |  |  |  |  |  |  | 108 | 4 | 3 | 108 | Г |  |  |  |  |  | 15 |  |  |  |  |  | 108 | ММ |
| 32 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | Б3.32 | 6 | 216 |  |  |  |  |  |  |  | 216 | 4 | 6 | 216 |   |  |  |  |  |  | 15 |  |  |  |  |  | 216 | ММ |

### Факультативные дисциплины

|    |                               |         |   |    |    |    |  |    |  |   |   |    |   |   |    |  |   |  |  |  |  |    |  |    |  |    |   |    |    |
|----|-------------------------------|---------|---|----|----|----|--|----|--|---|---|----|---|---|----|--|---|--|--|--|--|----|--|----|--|----|---|----|----|
| 33 | Диффузия в металлах и сплавах | Ф.В1.33 | 2 | 72 | 36 | 16 |  | 16 |  | 2 | 2 | 36 | 2 | 2 | 72 |  | 2 |  |  |  |  | 18 |  | 16 |  | 16 | 2 | 38 | 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 |
|----|----------------------------------------------------------------|---------|---|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 34 | Теория и технология термической и химико-термической обработки | Ф.В1.34 | 2 | 72 | 54 | 34 | 16 |   |    | 2  | 2  | 18 | 2  | 2  | 72 |    | 2  |    |    |    |    | 18 |    | 34 | 16 |    | 2  | 20 | ММ |

|               |              |
|---------------|--------------|
| Лекции        | Лаб.<br>раб. |
| Сумма<br>час. |              |
| Практи<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:** Маг-126

#### Обозначения зачетов и экзаменов:

*п* - зачет или экзамен в *п*-ом семестре  
*Дп* - дифференцированный зачет в *п*-ом семестре  
*Г* - государственный экзамен

Часов всего: 4320 Часов аудиторных 882

|                                                 |     |  | Семестр |      |      |      |   |   |   |   |   |    |    |    |
|-------------------------------------------------|-----|--|---------|------|------|------|---|---|---|---|---|----|----|----|
|                                                 |     |  | 1       | 2    | 3    | 4    | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Кредитов                                        | 120 |  | 32      | 32   | 30   | 26   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Часов аудиторных в неделю                       |     |  | 18,4    | 15,7 | 11,8 | 4,6  |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Часов всего в неделю                            |     |  | 60      | 63,5 | 56   | 40,8 |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Часов в сессию в неделю                         |     |  | 24      | 51   | 24   |      |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Часов на практиках в неделю                     |     |  | 0       | 0    | 0    | 0    |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Часов на ГИА в неделю                           |     |  |         |      |      | 54   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Экзаменов                                       | 12  |  | 4       | 4    | 4    | 0    |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Зачетов                                         | 20  |  | 5       | 5    | 6    | 4    |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Курсовых проектов                               | 0   |  | 0       | 0    | 0    | 0    |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Курсовых работ                                  | 1   |  | 0       | 1    | 0    | 0    |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Расчетно-графические задания (работы), рефераты | 10  |  | 3       | 2    | 5    | 0    |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Контрольных работ                               | 0   |  | 0       | 0    | 0    | 0    |   |   |   |   |   |    |    |    |