Утверждаю
Первый проректор
профессор _____ Растригуев Г.И.
"20" 06 2017 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

## Направление: 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

профиль/специализация:Материаловедение и технологии машиностроительных материалов

**Форма обучения: очная**
**Срок обучения: 4 года**
**Квалификация: Бакалавр**
**Год начала подготовки: 2016 и последующие**

| № п.п. | Наименование дисциплины | Шифр | Объем работы: в зачетных единицах | Объем работы: в часах: Всего | В контактной форме | в т. ч. аудиторная: Лекции | Лабор. работы | Практики, семинары | в том числе, в активных формах | Аттестация | Консультации* | Самостоятельная работа | Виды самостоятельной работы: Курсовые проекты | Курсовые работы | Расчётно-графические задания (работы), рефераты | Контрольные работы | Экзамены | Зачеты | 1 курс: 1 семестр | 1 курс: 2 семестр | 2 курс: 3 семестр | 2 курс: 4 семестр | 3 курс: 5 семестр | 3 курс: 6 семестр | 4 курс: 7 семестр | 4 курс: 8 семестр | 5 курс: 9 семестр | 5 курс: 10 семестр | 6 курс: 11 семестр | Кафедра, ведущая дисциплину |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Число недель теоретического обучения в семестре | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 12 | | | | |
| 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 | 31 |
| **Б1. Дисциплины (модули)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Базовая часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Философия | Б1.1 | 3 | 108 | 66 | 36 | | 18 | 12 | 2 | 10 | 42 | | | | 3 | | ДЗ | | | 2 3 1 3 108 | | | | | | | | | Философии |
| 2 | Иностранный язык | Б1.2 | 10 | 360 | 257 | | | 216 | 72 | 8 | 33 | 103 | | | | | 4 | 1 2 3 | 2 2 2 72 | 4 4 3 108 | 4 4 3 108 | 2 2 2 72 | | | | | | | | ИЯ ТФ |
| 3 | История | Б1.3 | 2 | 72 | 59 | 36 | | 18 | 18 | 2 | 3 | 13 | | | | 4 | | 4 | | | | 2 3 1 2 72 | | | | | | | | ИиП |
| 4 | Математический анализ | Б1.4 | 13 | 468 | 331 | 144 | | 144 | 18 | 4 | 39 | 137 | | | 1 2 | 1 2 | 1 2 | | 4 8 4 7 252 | 4 8 4 6 216 | | | | | | | | | | ВМ |
| 5 | Линейная алгебра | Б1.5 | 4 | 144 | 86 | 36 | | 36 | 18 | 2 | 12 | 58 | | | 1 | | 1 | | 2 4 2 4 144 | | | | | | | | | | | АиМЛ |
| 6 | Химия | Б1.6 | 3 | 108 | 66 | 18 | 18 | 18 | | 2 | 10 | 42 | | | 1 | | 1 | | 1 3 1 3 108 | | | | | | | | | | | ХХТ |
| 7 | Правоведение | Б1.7 | 3 | 108 | 66 | 36 | | 18 | | 2 | 10 | 42 | | | | | | 1 | 2 3 1 3 108 | | | | | | | | | | | ТГП |
| 8 | Информатика | Б1.8 | 4 | 144 | 87 | 18 | 54 | | 18 | 2 | 13 | 57 | | | 1 | | | 1 | 1 4 3 4 144 | | | | | | | | | | | ПТМ |
| 9 | Введение в направление | Б1.9 | 2 | 72 | 17 | 4 | | 4 | 8 | 2 | 7 | 55 | | | 1 | | | 1 | 1 2 1 2 72 | | | | | | | | | | | ММ |
| 10 | Инженерная графика | Б1.10 | 6 | 216 | 118 | 36 | 72 | | 24 | 4 | 6 | 98 | | | 2 3 | | 3 | 2 | | 1 3 2 3 108 | 1 3 2 3 108 | | | | | | | | | ИГ |

| 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 | 31 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | Материаловедение | Б1.11 | 8 | 288 | 127 | 72 | 36 | | 36 | 4 | 15 | 161 | | | 4 5 | | 5 | Д4 | | | | 2 3 1 4 144 | 2 3 4 144 | | | | | | | ММ |
| 12 | Механика | Б1.12 | 5 | 180 | 125 | 72 | 18 | 18 | 24 | 4 | 13 | 55 | | | 4 | | 4 | 3 | | | 2 3 1 2 72 | 2 3 3 108 | | | | | | | | ПТМ |
| 13 | Электротехника | Б1.13 | 3 | 108 | 62 | 18 | 18 | 18 | 12 | 2 | 6 | 46 | | | 3 | | 3 | | | | 1 3 1 3 108 | | | | | | | | | ЭЭ |
| 14 | Физика | Б1.14 | 12 | 432 | 311 | 108 | 36 | 124 | 18 | 6 | 37 | 121 | | | 2 3 | 1 | 2 3 | 1 | 2 2 2 72 | 3 7 1 2,5 5 180 | 3 7 1 2,5 5 180 | | | | | | | | | ОФ |
| 15 | Безопасность жизнедеятельности | Б1.15 | 3 | 108 | 66 | 36 | | 18 | | 2 | 10 | 42 | | | | 3 | | 3 | | | 2 3 1 3 108 | | | | | | | | | БТ |
| 16 | Основы экономических знаний | Б1.16 | 2 | 72 | 42 | 18 | | 18 | 12 | 2 | 4 | 30 | | | 3 | | | Д3 | | | 1 2 1 2 72 | | | | | | | | | ЭТПЭ |
| 17 | Технологическая документация и сопровождение научно-исследовательских работ | Б1.17 | 5 | 180 | 66 | 18 | 36 | | 12 | 2 | 10 | 114 | | | 7 | | 7 | | | | | | | | 1 3 2 5 180 | | | | | ММ |
| 18 | Основы личностной и коммуникативной культуры | Б1.18 | 3 | 108 | 66 | 18 | | 36 | 16 | 2 | 10 | 42 | | | | 2 | | 2 | | 1 3 2 3 108 | | | | | | | | | | ИиП РЯз |
| 18.1 | Культура научной и деловой речи | Б1.18.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | РЯз |
| 18.2 | Культура и личность | Б1.18.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ИиП |
| 19 | Психология и технологии социального взаимодействия | Б1.19 | 3 | 108 | 66 | 18 | | 36 | 40 | 2 | 10 | 42 | | | | 3 | | 3 | | | 1 3 2 3 108 | | | | | | | | | ПиП СРСА |
| 19.1 | Социальные технологии | Б1.19.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СРСА |
| 19.2 | Организационная психология | Б1.19.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПиП |

## Вариативная часть

| 20 | Физика металлов | Б1.В1.20 | 6 | 216 | 122 | 72 | | 36 | 24 | 4 | 10 | 94 | | | 4 5 | | 5 | Д4 | | | | 2 3 1 3 108 | 2 3 1 3 108 | | | | | | | ММ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21 | Физические методы исследования материалов | Б1.В1.21 | 9 | 324 | 183 | 108 | 54 | | 48 | 6 | 15 | 141 | | | 5 6 | | 6 | Д5 4 | | | | 2 3 1 2 72 | 2 3 1 4 144 | 2 3 1 3 108 | | | | | | ММ |
| 22 | Технология конструкционных материалов | Б1.В1.22 | 3 | 108 | 78 | 36 | 36 | | 12 | 2 | 4 | 30 | | | 6 | | 6 | | | | | | | 2 4 2 3 108 | | | | | | | ММ |
| 23 | Метрология, стандартизация и сертификация | Б1.В1.23 | 4 | 144 | 65 | 36 | 18 | | 12 | 2 | 9 | 79 | | | 5 | | | Д5 | | | | | 2 3 1 4 144 | | | | | | | ТМС |
| 24 | Теория и технология термической и химико-термической обработки | Б1.В1.24 | 5 | 180 | 82 | 36 | 36 | | 24 | 2 | 8 | 98 | | | 7 | | 7 | | | | | | | | 2 4 2 5 180 | | | | | ММ |
| 25 | Технический перевод иностранной литературы по профилю подготовки | Б1.В1.25 | 6 | 216 | 110 | | | 90 | 24 | 4 | 16 | 106 | | | | | 6 | 5 | | | | | 3 3 3 108 | 2 2 3 108 | | | | | | ИЯ ТФ |
| 26 | Экология | Б1.В1.26 | 3 | 108 | 61 | 18 | | 36 | 12 | 2 | 5 | 47 | | | 7 | | | Д7 | | | | | | | 1 3 2 3 108 | | | | | ИПЭ |

| 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 | 31 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 | Органическая химия | Б1.В1.27 | 3 | 108 | 61 | 18 | 36 | | 24 | 2 | 5 | 47 | | | 2 | 2 | 2 | | | 1 3 2 3 108 | | | | | | | | | | ХХТ |
| 28 | Физические и механические свойства материалов | Б1.В1.28 | 6 | 216 | 129 | 72 | 36 | | 36 | 4 | 17 | 87 | | | 7 | | 7 | 6 | | | | | | 2 3 1 2 72 | 2 3 1 4 144 | | | | | | ММ |
| 29 | Оборудование и автоматизация процессов тепловой обработки | Б1.В1.29 | 8 | 288 | 114 | 60 | 18 | 12 | 24 | 4 | 20 | 174 | | 8 | 7 | | 8 | Д7 | | | | | | | 2 3 1 4 144 | 2 3 1 4 144 | | | | ММ |
| 30 | Основы технологии машиностроения | Б1.В1.30 | 4 | 144 | 61 | 36 | 18 | | 12 | 2 | 5 | 83 | | | 7 | | | Д7 | | | | | | | 2 3 1 4 144 | | | | | ТМС |
| 31 | Основы технической керамики | Б1.В1.31 | 3 | 108 | 61 | 36 | 18 | | 12 | 2 | 5 | 47 | | 6 | | | | Д6 | | | | | | 2 3 1 3 108 | | | | | | ММ |
| 32 | Технология производства композиционных и порошковых материалов | Б1.В1.32 | 7 | 252 | 88 | 36 | 18 | 18 | 24 | 2 | 14 | 164 | 5 | | | | 5 | | | | | | 2 4 1 7 252 | | | | | | | ММ |

## Вариативная часть (дисциплины по выбору)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 33.1 | Прогрессивные материалы и технологии | Б1.В2.33.1 | 5 | 180 | 52 | 12 | 24 | | 12 | 2 | 14 | 128 | | | 8 | | 8 | | | | | | | | | 1 3 2 5 180 | | | | ММ |
| 33.2 | Высокоэнергетические методы обработки | Б1.В2.33.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ММ |

По выбору 1 из 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 34.1 | Электронная микроскопия | Б1.В2.34.1 | 5 | 180 | 68 | 18 | 36 | | 12 | 2 | 12 | 112 | | | 7 | | | Д7 | | | | | | | 1 3 2 5 180 | | | | | ММ |
| 34.2 | Физические основы прочности, пластичности и разрушения | Б1.В2.34.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ММ |

По выбору 1 из 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 35.1 | Рентгеноструктурный анализ материалов | Б1.В2.35.1 | 3 | 108 | 61 | 18 | 18 | 18 | 12 | 2 | 5 | 47 | | | 6 | | | 6 | | | | | | 1 3 1 3 108 | | | | | | ММ |
| 35.2 | Методы спектрального анализа | Б1.В2.35.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ММ |

По выбору 1 из 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 36.1 | Обработка материалов на станках с числовым программным управлением | Б1.В2.36.1 | 5 | 180 | 73 | 12 | 24 | 24 | 12 | 2 | 11 | 107 | | | 8 | | 8 | | | | | | | | | 1 5 2 2 5 180 | | | | ММ |
| 36.2 | Металлорежущие станки и инструменты | Б1.В2.36.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПТМ |

По выбору 1 из 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 37.1 | Обработка металлов давлением | Б1.В2.37.1 | 4 | 144 | 48 | 12 | 24 | | 12 | 2 | 10 | 96 | | | 8 | | | Д8 | | | | | | | | 1 3 2 4 144 | | | | ГДУ |
| 37.2 | Технология литейного производства | Б1.В2.37.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ММ |

По выбору 1 из 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 38.1 | Диффузия в металлах и сплавах | Б1.В2.38.1 | 7 | 252 | 75 | 36 | | 18 | 12 | 2 | 19 | 177 | | | 4 | | 4 | | | | | | 2 3 1 7 252 | | | | | | | 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 | 31 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 38.2 | Тепло- и массоперенос в материалах и процессах | Б1.В2.38.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ТЭС |

По выбору 1 из 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 39.1 | Испытание материалов и изделий | Б1.В2.39.1 | 3 | 108 | 61 | 18 | 36 | | 12 | 2 | 5 | 47 | | | 6 | | | Д6 | | | | | | 2 4 2<br>3 108 | | | | | | | ММ |
| 39.2 | Методология выбора материалов и технологии в машиностроении | Б1.В2.39.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ММ |

По выбору 1 из 2

## Вариативная часть

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | Экономика и управление производственными системами | Б1.В1.40 | 3 | 108 | 80 | 36 | | 36 | 12 | 2 | 6 | 28 | | | 6 | | | 6 | | | | | | 2 4 2<br>3 108 | | | | | | | КМ ЭТПЭ |
| 40.1 | Экономика предприятия | Б1.В1.40.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭТПЭ |
| 40.2 | Управление производственными системами | Б1.В1.40.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | КМ |

## Многосеместровые модули

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 41 | Физическая культура и спорт | Б1.41 | 2 | 400 | 400 | | | 400 | 272 | | | | | | | | | 1 2 3 4 5 6 7 8 | 4 4<br>1 72 | 4 4<br>1 72 | 4 4<br>72 | 4 4<br>72 | 2 2<br>36 | 2 2<br>36 | 2 2<br>30 | 2 2<br>10 | | | | | ФВ |

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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 41.1 | Физическая культура | Б1.41.1 | 2 | 72 | 72 | | | 72 | 72 | | | | | | | | | | 2 2<br>1 36 | 2 2<br>1 36 | | | | | | | | | | ФВ |

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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 41.2 | 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.В1.41.2 | | 328 | 328 | | | 328 | 200 | | | | | | | | | | 2 2<br>36 | 2 2<br>36 | 4 4<br>72 | 4 4<br>72 | 2 2<br>36 | 2 2<br>36 | 2 2<br>30 | 2 2<br>10 | | | | | ФВ |

По выбору 1 из 7 в семестр

## Б2. Практики

## Вариативная часть. Учебная практика

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 42 | Учебная практика: ознакомительная практика | Б2.В1.42 | 3 | 108 | 2 | | | | | 2 | | 106 | | | | | | 1 | 3 108 | | | | | | | | | | | ММ |
| 43 | Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков | Б2.В1.43 | 15 | 540 | 6 | | | | | 6 | | 534 | | | | | | Д2 Д3 Д4 | | 5 180 | 4 144 | 6 216 | | | | | | | | | ММ |

## Вариативная часть. Производственная практика

| 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 | 31 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 44 | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | Б2.В1.44 | 12 | 432 | 30 | | | | | 4 | 26 | 402 | | | | | | Д5<br>Д6 | | | | | *5 180* | *7 252* | | | | | | ММ |
| 45 | Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | Б2.В1.45 | 6 | 216 | 24 | | | | | 2 | 22 | 192 | | | | | | Д8 | | | | | | | | *6 216* | | | | ММ |

## Б3. Государственная итоговая аттестация

### Базовая часть

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 46 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | Б3.46 | 6 | 216 | | | | | | | | 216 | | | | | | | | | | | | | | *6 216* | | | | ММ |

### Факультативные дисциплины

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 47 | Коммуникационная культура Интернета | Ф.В1.47 | 3 | 108 | 61 | 36 | | 18 | | 2 | 5 | 47 | | | | 4 | | Д4 | | | | | 2 3 1<br>*3 108* | | | | | | | Филологии |
| 48 | Аморфные и наноструктурированные материалы | Ф.В1.48 | 3 | 108 | 35 | 12 | | 12 | | 2 | 9 | 73 | | | | | | 8 | | | | | | | | 1 2 1<br>*3 108* | | | | ММ |

| Лекции | Лаб. раб. |
|---|---|
| Сумма час. | |
| | Практики |
| *З.Е.* | *Часов всего* |

**Обозначения курсовых проектов:**
*n* - по дисциплине в *n*-ом семестре
К*n* - комплексный (междисциплинарный) в *n*-ом семестре
М*n* - межфакультетский в *n*-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:** ММ-602, ММ-702

**Обозначения зачетов и экзаменов:**
n - зачет или экзамен в *n*-ом семестре
Д*n* - дифференцированный зачет в *n*-ом семестре
Г - государственный экзамен

Часов всего: 8968 Часов аудиторных 3634 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 40,4

| | | | Семестр | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Кредитов | 240 | | 31 | 29 | 31 | 29 | 30 | 30 | 30 | 30 | | | | |
| Часов аудиторных в неделю | | | 28 | 27,5 | 30,5 | 20 | 19 | 26 | 22 | 14 | | | | |
| Часов всего в неделю | | | 58,5 | 54,5 | 60 | 51 | 55 | 56,5 | 54,2 | 59,3 | | | | |
| Часов в сессию в неделю | | | 33 | 33 | 39 | 45 | 42 | 33 | 45 | 54 | | | | |
| Часов на практиках в неделю | | | 0 | 0 | 0 | 54 | 0 | 0 | 0 | 54 | | | | |
| Часов на ГИА в неделю | | | | | | | | | | 54 | | | | |
| Экзаменов | 24 | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | |
| Зачетов | 38 | | 6 | 4 | 7 | 5 | 4 | 6 | 4 | 2 | | | | |
| Курсовых проектов | 1 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| Курсовых работ | 2 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | | | | |
| Расчетно-графические задания (работы), рефераты | 36 | | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 7 | 3 | | | | |
| Контрольных работ | 10 | | 2 | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

Структура программы

| Наименование элемента программы | Объем (в з.е.) |
|---|---|
| Блок 1. Дисциплины (модули) | 198 |
| Базовая часть | 96 |
| Вариативная часть | 102 |
| в том числе по выбору | 32 |
| Блок 2. Практики | 36 |
| Вариативная часть | 36 |
| Блок 3. Государственная итоговая аттестация | 6 |
| Базовая часть | 6 |
| Объем программы | 240 |

Ответственный за образовательную программу Батаев В. А.
Декан механико-технологического факультета Янпольский В. В.
Заведующий кафедрой материаловедения в машиностроении Батаев В. А.

0 000071 850001

Образовательная программа утверждена ученым советом механико-технологического факультета, протокол №5 от 21.06.2017