**Министерство образования и науки Российской Федерации**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)

*План одобрен Ученым советом*
*Протокол №6   31.08.2017 г.*

**Утверждаю**
*Ректор* ____________
«___»______________ г.
01 СЕН 2017

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН
## подготовки бакалавров

**15.03.05**
**Квалификация: бакалавр**

**Форма обучения: очная**
**Срок обучения: 4 года**

**Направление подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»**

**Профиль «Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»**

Согласовано:

Директор ИАНТЭ — А.А. Лопатин

Ответственный за ОП — Р.М. Янбаев

| - | - | - | Форма контроля | | | | | з.е. | Итого акад.часов | | | | | Курс 1 | | | | | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | | | | | Курс 3 | | | | | | | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | Сем. 1 | | | | | | | Сем. 2 | | | | | | | Сем. 3 | | | | | | | Сем. 4 | | | | | | | Сем. 5 | | | | | | | Сем. 6 | | | | | | | Сем. 7 | | | | | | | Сем. 8 | | | | | | |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Факт | Экспертное | По плану | Контакт часы | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль |
| **Блок 1.Дисциплины (модули)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Базовая часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.01 | Философия | 2 | | | | | 3 | 108 | 108 | 36 | 36 | 36 | | | | | | | | 3 | 108 | 18 | | 18 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.02 | История | 1 | | | | | 3 | 108 | 108 | 36 | 36 | 36 | 3 | 108 | 18 | | 18 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.03 | Иностранный язык | 4 | 123 | | | | 13 | 468 | 468 | 216 | 216 | 36 | 3 | 108 | | | 54 | 54 | | 3 | 108 | | | 54 | 54 | | 2 | 72 | | | 54 | 18 | | 5 | 180 | | | 54 | 90 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.04 | Физическая культура и спорт | | 1 | | | | 2 | 72 | 72 | 18 | 54 | | 2 | 72 | 18 | | | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.05 | Экономика | 7 | | | | | 3 | 108 | 108 | 36 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 18 | | 18 | 36 | 36 | | | | | | | |
| + | Б1.Б.06 | Психология | | 4 | | | | 2 | 72 | 72 | 18 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 18 | | | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.07 | Социология и политология | 3 | | | | | 3 | 108 | 108 | 36 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 18 | | 18 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.08 | Правоведение | | 3 | | | | 2 | 72 | 72 | 18 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 18 | | | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.09 | Математика | 123 | 4 | | | | 18 | 648 | 648 | 378 | 162 | 108 | 6 | 216 | 72 | | 72 | 36 | 36 | 6 | 216 | 72 | | 72 | 36 | 36 | 3 | 108 | 18 | | 36 | 18 | 36 | 3 | 108 | 18 | | 18 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.10 | **Информационные технологии** | 1 | 234 | | | | 10 | 360 | 360 | 126 | 198 | 36 | 4 | 144 | 18 | 36 | | 54 | 36 | 2 | 72 | | 18 | | 54 | | 2 | 72 | | 36 | | 36 | | 2 | 72 | | 18 | | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.10.01 | Информатика | 1 | | | | | 4 | 144 | 144 | 54 | 54 | 36 | 4 | 144 | 18 | 36 | | 54 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.10.02 | Прикладные информационные технологии | | 234 | | | | 6 | 216 | 216 | 72 | 144 | | | | | | | | | 2 | 72 | | 18 | | 54 | | 2 | 72 | | 36 | | 36 | | 2 | 72 | | 18 | | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.11 | Физика | 2 | 134 | | | | 12 | 432 | 432 | 198 | 198 | 36 | 3 | 108 | 18 | 18 | 18 | 54 | | 4 | 144 | 18 | 18 | 18 | 54 | 36 | 3 | 108 | 18 | 18 | 18 | 54 | | 2 | 72 | 18 | 18 | | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.12 | Культурология | | 1 | | | | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | | 2 | 72 | 18 | | 18 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.13 | Безопасность жизнедеятельности | 6 | | | | | 3 | 108 | 108 | 36 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 18 | | 18 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.14 | Экология | | 3 | | | | 2 | 72 | 72 | 18 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 18 | | | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.15 | Начертательная геометрия и инженерная графика | 1 | 2 | | | | 5 | 180 | 180 | 90 | 54 | 36 | 3 | 108 | 18 | 36 | | 18 | 36 | 2 | 72 | | 36 | | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.16 | Материаловедение. Технология конструкционных материалов | 34 | | | | | 6 | 216 | 216 | 72 | 72 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 18 | 18 | | 36 | 36 | 3 | 108 | 18 | 18 | | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.17 | Сопротивление материалов | 4 | 3 | | | | 7 | 252 | 252 | 126 | 90 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 18 | 18 | 18 | 54 | | 4 | 144 | 36 | | 36 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.18 | Теория механизмов и машин | | 4 | | | 4 | 3 | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 18 | 18 | 18 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.19 | Детали машин | 4 | | | 5 | | 7 | 252 | 252 | 54 | 162 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 18 | 18 | | 72 | 36 | 3 | 108 | | | 18 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.20 | Химия | 2 | | | | | 4 | 144 | 144 | 54 | 54 | 36 | | | | | | | | 4 | 144 | 18 | 18 | 18 | 54 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.21 | Русский язык и культура речи | | 1 | | | | 1 | 36 | 36 | 18 | 18 | | 1 | 36 | | | 18 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.22 | Диагностика и обеспечение безопасности технологических процессов и оборудования | | 7 | | | | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 18 | | 18 | 36 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | *113* | *4068* | *4068* | *1710* | *1746* | *612* | *27* | *972* | *180* | *90* | *198* | *360* | *144* | *24* | *864* | *126* | *90* | *180* | *324* | *144* | *23* | *828* | *126* | *90* | *144* | *360* | *108* | *28* | *1008* | *144* | *90* | *126* | *504* | *144* | *3* | *108* | | | *18* | *90* | | *3* | *108* | *18* | | *18* | *36* | *36* | *5* | *180* | *36* | | *36* | *72* | *36* | | | | | | | |
| **Вариативная часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.01 | Физическая культура и спорт (элективная дисциплина) | | 123456 | | | | | 328 | 328 | 328 | | | | 54 | | | 54 | | | | 54 | | | 54 | | | | 54 | | | 54 | | | | 54 | | | 54 | | | | 54 | | | 54 | | | | 58 | | | 58 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.02 | Введение в профессиональную деятельность | | 1 | | | | 2 | 72 | 72 | 18 | 54 | | 2 | 72 | 18 | | | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.03 | Теория решения изобретательских задач | | 2 | | | | 1 | 36 | 36 | 18 | 18 | | | | | | | | | 1 | 36 | 18 | | | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.04 | Теоретическая механика | 3 | 2 | | | | 6 | 216 | 216 | 90 | 90 | 36 | | | | | | | | 3 | 108 | 18 | | 36 | 54 | | 3 | 108 | 18 | | 18 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.05 | Электротехника и электроника | | 5 | | | | 3 | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 36 | 18 | | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.06 | Метрология, стандартизация и сертификация | | 3 | | | | 3 | 108 | 108 | 36 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 18 | | 18 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.07 | Математическое моделирование и оптимизация | 56 | | | | | 9 | 324 | 324 | 108 | 144 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 180 | 18 | 18 | 18 | 90 | 36 | 4 | 144 | 18 | 18 | 18 | 54 | 36 | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.08 | Технология машиностроения | 7 | | | 8 | | 9 | 324 | 324 | 90 | 198 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 216 | 36 | 36 | | 108 | 36 | 3 | 108 | | | 18 | 90 | |
| + | Б1.В.09 | Метрологическое обеспечение машиностроительных производств | | 7 | | | | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 18 | 18 | | 36 | | | | | | | | |
| + | Б1.В.10 | Проектирование машиностроительных производств | 8 | | | | | 3 | 108 | 108 | 36 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 18 | 18 | | 36 | 36 |
| + | Б1.В.11 | Автоматизация производственных процессов в машиностроении | 7 | | | | 7 | 5 | 180 | 180 | 36 | 108 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 180 | 18 | 18 | | 108 | 36 | | | | | | | |
| + | Б1.В.12 | Оборудование автоматизированных производств | 8 | | | | | 4 | 144 | 144 | 54 | 54 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 18 | 18 | 18 | 54 | 36 |
| + | Б1.В.13 | Автоматизация технологической подготовки производства | | 7 | | | | 3 | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 18 | 36 | | 54 | | | | | | | | |
| + | Б1.В.14 | Оборудование машиностроительных производств | | 6 | | | | 3 | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 18 | 18 | 18 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.15 | Основы технологии машиностроения | 6 | | | | 7 | 7 | 252 | 252 | 90 | 126 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 180 | 36 | 18 | 18 | 72 | 36 | 2 | 72 | | | 18 | 54 | | | | | | | | |
| + | Б1.В.16 | Процессы и операции формообразования | 5 | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 54 | 90 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 180 | 18 | 18 | 18 | 90 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.17 | Теория автоматического управления | | 5 | | | | 3 | 108 | 108 | 36 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 18 | 18 | | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.18 | Гидравлика | | 6 | | | | 3 | 108 | 108 | 36 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 18 | 18 | | 72 | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.01 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01** | 5 | | | | | 4 | 144 | 144 | 54 | 54 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 36 | | 18 | 54 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.01.01 | Основы физико-технических методов обработки | 5 | | | | | 4 | 144 | 144 | 54 | 54 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 36 | | 18 | 54 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.01.02 | Электрофизические и электрохимические методы обработки | 5 | | | | | 4 | 144 | 144 | 54 | 54 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 36 | | 18 | 54 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.02 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02** | | 6 | | | | 3 | 108 | 108 | 36 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 18 | 18 | | 72 | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.02.01 | Технологическая оснастка | | 6 | | | | 3 | 108 | 108 | 36 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 18 | 18 | | 72 | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.02.02 | Конструкция и проектирование станочных приспособлений | | 6 | | | | 3 | 108 | 108 | 36 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 18 | 18 | | 72 | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.03 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03** | 8 | | | | 8 | 5 | 180 | 180 | 54 | 90 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 180 | 18 | 18 | 18 | 90 | 36 |
| + | Б1.В.ДВ.03.01 | Обработка на станках с числовым программным управлением | 8 | | | | 8 | 5 | 180 | 180 | 54 | 90 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 180 | 18 | 18 | 18 | 90 | 36 |
| - | Б1.В.ДВ.03.02 | Технологическая наладка станков с числовым программным управлением | 8 | | | | 8 | 5 | 180 | 180 | 54 | 90 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 180 | 18 | 18 | 18 | 90 | 36 |
| + | Б1.В.ДВ.04 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04** | 6 | | | | 6 | 5 | 180 | 180 | 54 | 90 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 180 | 18 | 18 | 18 | 90 | 36 | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.04.01 | Формообразующий инструмент | 6 | | | | 6 | 5 | 180 | 180 | 54 | 90 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 180 | 18 | 18 | 18 | 90 | 36 | | | | | | | | | | | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.04.02 | Производство и проектирование металлорежущих инструментов | 6 | | | | 6 | 5 | 180 | 180 | 54 | 90 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 180 | 18 | 18 | 18 | 90 | 36 | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.05 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05** | 7 | | | | | 4 | 144 | 144 | 36 | 72 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 18 | 18 | | 72 | 36 | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.05.01 | Металлообрабатывающие станки | 7 | | | | | 4 | 144 | 144 | 36 | 72 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 18 | 18 | | 72 | 36 | | | | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.05.02 | Эффективная эксплуатация станков | 7 | | | | | 4 | 144 | 144 | 36 | 72 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 18 | 18 | | 72 | 36 | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.06 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06** | | 7 | | | | 3 | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 18 | 36 | | 54 | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.06.01 | Программирование станков с числовым программным управлением | | 7 | | | | 3 | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 18 | 36 | | 54 | | | | | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.06.02 | Основы программирования автоматизированного оборудования | | 7 | | | | 3 | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 18 | 36 | | 54 | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.07 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07** | 5 | | | | 6 | 5 | 180 | 180 | 54 | 90 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 18 | 18 | | 36 | 36 | 2 | 72 | | | 18 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.07.01 | Нормирование точности в машиностроении | 5 | | | | 6 | 5 | 180 | 180 | 54 | 90 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 18 | 18 | | 36 | 36 | 2 | 72 | | | 18 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.07.02 | Допуски и посадки в машиностроении | 5 | | | | 6 | 5 | 180 | 180 | 54 | 90 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 18 | 18 | | 36 | 36 | 2 | 72 | | | 18 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.08 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08** | | 5 | | | | 3 | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 18 | 18 | 18 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.08.01 | Управление системами и процессами в машиностроении | | 5 | | | | 3 | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 18 | 18 | 18 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.08.02 | Основы управления технологическими системами | | 5 | | | | 3 | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 18 | 18 | 18 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | *103* | *4036* | *4036* | *1624* | *1908* | *504* | *2* | *126* | *18* | | *54* | *54* | | *4* | *198* | *36* | | *90* | *72* | | *6* | *270* | *36* | | *90* | *108* | *36* | | *54* | | | *54* | | | *26* | *990* | *162* | *108* | *126* | *450* | *144* | *25* | *958* | *126* | *108* | *148* | *468* | *108* | *25* | *900* | *126* | *162* | *18* | *486* | *108* | *15* | *540* | *54* | *54* | *54* | *270* | *108* |
| | | | | | | | | *216* | *8104* | *8104* | *3334* | *3654* | *1116* | *29* | *1098* | *198* | *90* | *252* | *414* | *144* | *28* | *1062* | *162* | *90* | *270* | *396* | *144* | *29* | *1098* | *162* | *90* | *234* | *468* | *144* | *28* | *1062* | *144* | *90* | *180* | *504* | *144* | *29* | *1098* | *162* | *108* | *144* | *540* | *144* | *28* | *1066* | *144* | *108* | *166* | *504* | *144* | *30* | *1080* | *162* | *162* | *54* | *558* | *144* | *15* | *540* | *54* | *54* | *54* | *270* | *108* |

| - | - | - | Форма контроля | | | | | з.е. | Итого акад.часов | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Факт | Экспертное | По плану | Контакт часы | СР | Контроль |
| **Блок 2.Практики** | | | | | | | | | | | | | |
| **Вариативная часть** | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б2.В.01(У) | Учебная практика | | | 2 | | | 3 | 108 | 108 | | 108 | |
| + | Б2.В.02(У) | Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков | | | 4 | | | 3 | 108 | 108 | | 108 | |
| + | Б2.В.03(П) | Производственная практика - технологическая | | | 6 | | | 3 | 108 | 108 | | 108 | |
| + | Б2.В.04(У) | Учебная практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | | | 8 | | | 3 | 108 | 108 | | 108 | |
| + | Б2.В.05(П) | Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | | 8 | | | 3 | 108 | 108 | | 108 | |
| + | Б2.В.06(П) | Производственная практика - преддипломная | | | 8 | | | 3 | 108 | 108 | | 108 | |
| | | | | | | | | 18 | 648 | 648 | | 648 | |
| | | | | | | | | 18 | 648 | 648 | | 648 | |
| **Блок 3.ГИА** | | | | | | | | | | | | | |
| **Базовая часть** | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б3.Б.01 | Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | | | | | | 6 | 216 | 216 | | 216 | |
| | | | | | | | | 6 | 216 | 216 | | 216 | |
| | | | | | | | | 6 | 216 | 216 | | 216 | |
| **ФТД.Факультативы** | | | | | | | | | | | | | |
| **Вариативная часть** | | | | | | | | | | | | | |
| + | ФТД.В.01 | Экономика, торговая политика и право ВТО, Таможенного союза и Зоны свободной торговли стран СНГ | | 7 | | | | 1 | 36 | 36 | 18 | 18 | |
| + | ФТД.В.02 | Экономика машиностроительного производства | | 6 | | | | 1 | 36 | 36 | 18 | 18 | |
| + | ФТД.В.03 | Информационное обеспечение интеллектуальной деятельности | | 4 | | | | 1 | 36 | 36 | 18 | 18 | |
| + | ФТД.В.04 | Татарский язык и культура речи | | 1 | | | | 1 | 36 | 36 | 18 | 18 | |
| | | | | | | | | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | |
| | | | | | | | | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | |

| | Курс 1 | | | | | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Сем. 1 | | | | | | | Сем. 2 | | | | | | | Сем. 3 | | | | | | | Сем. 4 | | | | | | |
| Индекс | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль |
| **Блок 2.Практики** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Вариативная часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.В.01(У) | | | | | | | | 3 | 108 | | | | 108 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.В.02(У) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | | | | 108 | |
| Б2.В.03(П) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.В.04(У) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.В.05(П) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.В.06(П) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 3 | 108 | | | | 108 | | | | | | | | | 3 | 108 | | | | 108 | |
| | | | | | | | | 3 | 108 | | | | 108 | | | | | | | | | 3 | 108 | | | | 108 | |
| **Блок 3.ГИА** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Базовая часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.Б.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ФТД.Факультативы** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Вариативная часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФТД.В.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФТД.В.02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФТД.В.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 36 | 18 | | | 18 | |
| ФТД.В.04 | 1 | 36 | | | 18 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 36 | | | 18 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 36 | 18 | | | 18 | |
| | 1 | 36 | | | 18 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 36 | 18 | | | 18 | |

| | Курс 3 | | | | | | | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Сем. 5 | | | | | | | Сем. 6 | | | | | | | Сем. 7 | | | | | | | Сем. 8 | | | | | | |
| Индекс | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль |
| **Блок 2.Практики** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Вариативная часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.В.01(У) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.В.02(У) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.В.03(П) | | | | | | | | 3 | 108 | | | | 108 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.В.04(У) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | | | | 108 | |
| Б2.В.05(П) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | | | | 108 | |
| Б2.В.06(П) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | | | | 108 | |
| | | | | | | | | 3 | 108 | | | | 108 | | | | | | | | | 9 | 324 | | | | 324 | |
| | | | | | | | | 3 | 108 | | | | 108 | | | | | | | | | 9 | 324 | | | | 324 | |
| **Блок 3.ГИА** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Базовая часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.Б.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 216 | | | | 216 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 216 | | | | 216 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 216 | | | | 216 | |
| **ФТД.Факультативы** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Вариативная часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФТД.В.01 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 36 | 18 | | | 18 | | | | | | | | |
| ФТД.В.02 | | | | | | | | 1 | 36 | 18 | | | 18 | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФТД.В.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФТД.В.04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 1 | 36 | 18 | | | 18 | | 1 | 36 | 18 | | | 18 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 1 | 36 | 18 | | | 18 | | 1 | 36 | 18 | | | 18 | | | | | | | | |

| | Итого | | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. | | | Всего | Сем 1 | Сем 2 | Всего | Сем 3 | Сем 4 | Всего | Сем 5 | Сем 6 | Всего | Сем 7 | Сем 8 |
| | | | | Мин. | Макс. | Факт | | | | | | | | | | | | |
| Итого (с факультативами) | | | | 234 | 250 | 244 | 61 | 30 | 31 | 61 | 29 | 32 | 61 | 29 | 32 | 61 | 31 | 30 |
| Итого по ОП (без факультативов) | | | | 234 | 246 | 240 | 60 | 29 | 31 | 60 | 29 | 31 | 60 | 29 | 31 | 60 | 30 | 30 |
| Дисциплины (модули) | 52% | 48% | 31% | 213 | 216 | 216 | 57 | 29 | 28 | 57 | 29 | 28 | 57 | 29 | 28 | 45 | 30 | 15 |
| Базовая часть | | | | 108 | 117 | 113 | 51 | 27 | 24 | 51 | 23 | 28 | 6 | 3 | 3 | 5 | 5 | |
| Вариативная часть | | | | 99 | 105 | 103 | 6 | 2 | 4 | 6 | 6 | | 51 | 26 | 25 | 40 | 25 | 15 |
| Практики | 0% | 100% | 0% | 15 | 21 | 18 | 3 | | 3 | 3 | | 3 | 3 | | 3 | 9 | | 9 |
| Вариативная часть | | | | 15 | 21 | 18 | 3 | | 3 | 3 | | 3 | 3 | | 3 | 9 | | 9 |
| ГИА | | | | 6 | 9 | 6 | | | | | | | | | | 6 | | 6 |
| Базовая часть | | | | 6 | 9 | 6 | | | | | | | | | | 6 | | 6 |
| Факультативы | | | | | 4 | 4 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | |
| Вариативная часть | | | | | 4 | 4 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | |
| Процент ... занятий от аудиторных | лекционных* | | | | | 39.6% | | | | | | | | | | | | |
| | в интерактивной форме | | | | | 39.8% | | | | | | | | | | | | |
| Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | | | 51.9 | - | 53.1 | 51 | - | 51.2 | 53 | - | 51.2 | 53.3 | - | 52.1 | 48 |
| | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | | 51.6 | - | 54 | 48 | - | 54 | 48 | - | 54 | 48 | - | 54 | 54 |
| | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | | | | 21.9 | - | 26.1 | 26 | - | 23.2 | 20 | - | 19.3 | 20 | - | 20.3 | 18 |
| | Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.) | | | | | 2.4 | - | 2.9 | 3 | - | 2.9 | 3 | - | 2.9 | 3.3 | - | | |
| Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕНЫ (Экз) | | | | | | 8 | 4 | 4 | 8 | 4 | 4 | 8 | 4 | 4 | 7 | 4 | 3 |
| | ЗАЧЕТЫ (За) | | | | | | 11 | 6 | 5 | 12 | 7 | 5 | 6 | 3 | 3 | 4 | 4 | |
| | ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 3 | | 3 |
| | КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП) | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | 1 | | 1 |
| | КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР) | | | | | | | | | 1 | | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 |

* Доля занятий лекционного типа рассчитана как
отношение суммы часов занятий лекционного типа по Блоку 1 (без учета элективных дисциплин по физической культуре и спорту) к сумме аудиторных часов по Блоку 1 (без учета элективных дисциплин по физической культуре и спорту), выраженное в процентах, или (1188 / 3006) * 100% = 39.6%