Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шарипзянова Гюзель Харрясовна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 26.10.2023 17:12:39
Уникальный программный ключ:
6980ed4de36bba7f510aeab9a974e86e01652c64

*План одобрен Ученым советом вуза*

*Протокол № 4пт от 20.04.2022*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

2022/2023 год набора

**УТВЕРЖДАЮ:**
Проректор по учебной работе ФГАОУ ВО "МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Шарипзянова Г.Х.
«__» _____ 20__ г.

**Квалификация - Бакалавр**
Нормативный срок освоения 4 года

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение**
**Профиль: Высокоэффективные технологические процессы и оборудование**
**Форма обучения: Заочная**

## I. График учебного процесса

| Курсы | Сентябрь | | | | 29 IX 5 X | Октябрь | | | | 27 X 2 XI | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | | 29 XI 4 I | Январь | | | | 26 I 1 II | Февраль | | | | 23 II 1 III | Март | | | | 30 III 5 IV | Апрель | | | | 27 IV 3 V | Май | | | | Июнь | | | | 29 VI 5 VII | Июль | | | | 27 VII 2 VIII | Август | | | | Теорет. обучение | Экзамен. сессия | Учебн. практика | Произв. практика | Преддипломная практика | ГИА | Каникулы | ВСЕГО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 7 | 8 14 | 15 21 | 22 28 | | 6 12 | 13 19 | 20 26 | | 3 9 | 10 16 | 17 23 | 24 30 | | 1 7 | 8 14 | 15 21 | 22 28 | | | 5 11 | 12 18 | 19 25 | | | 2 8 | 9 15 | 16 22 | | | 2 8 | 9 15 | 16 22 | 23 29 | | | 6 12 | 13 19 | 20 26 | | | 4 10 | 11 17 | 18 24 | 25 31 | | 1 7 | 8 14 | 15 21 | 22 28 | | 6 12 | 13 19 | 20 26 | | 3 8 | 10 16 | 17 23 | 24 31 | | | | | | | | | |
| | 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 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | | | | | | | | | | |
| 1 | = | = | = | = | = | = | = | = | | | | | | | | | | | Э | Э | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | У | У | К | К | К | К | К | К | К | 28 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 9 | 44 |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | У | У | У | У | К | К | К | К | К | К | 36 | 5 | 4 | 0 | 0 | 0 | 7 | 52 |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | П | П | П | П | К | К | К | К | К | К | 36 | 5 | 0 | 4 | 0 | 0 | 7 | 52 |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | П | П | П | П | К | К | К | К | К | К | 36 | 5 | 0 | 4 | 0 | 0 | 7 | 52 |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | К | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | Г | Г | Г | Г | Г | Г | Г | К | К | К | К | К | К | К | К | К | 31 | 5 | 0 | 0 | 0 | 6 | 10 | 52 |

**Обозначения:** Теоретическое обучение; Э Экзаменац. сессия; У Учебная практика; П Производ. практика; ПД Преддип. практика; Г ГИА; К Каникулы; Н Научно-исследоват. работа; = Неделя отсутствует

## II. План учебного процесса

| Шифр | № по порядку | Название дисциплины | Распределение: экзаменов | Распределение: зачетов | Всего, ЗЕТ | Часы: ВСЕГО по структуре | Аудиторные занятия | Лекции | Лабораторные занятия | Семинары и практические занятия | Самостоятельная работа | Распределение по курсам и семестрам, ауд. час. I курс: 1 семестр 10 недель | I курс: 2 семестр 18 недель | II курс: 3 семестр 18 недель | II курс: 4 семестр 18 недель | III курс: 5 семестр 18недель | III курс: 6 семестр 18 недель | IV курс: 7 семестр 18 недель | IV курс: 8 семестр 18 недель | V курс: 9 семестр 18 недель | V курс: 10 семестр 13 недель |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| Б1 | | Блок 1. Дисциплины (модули) | | | 210 | 7176 | 1000 | 457 | 138 | 413 | 6176 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Б1.1 | | Обязательная часть | | | 123 | 4044 | 516 | 225 | 112 | 187 | 3528 | 100 | 84 | 92 | 82 | 80 | 62 | 8 | 0 | 0 | 8 |
| | Б1.1.01 | История (история России, всеобщая история) | | 1 | 2 | 72 | 8 | 4 | | 4 | 64 | 8 | | | | | | | | | |
| | Б1.1.02 | Философия | | 2 | 2 | 72 | 8 | 4 | | 4 | 64 | | 8 | | | | | | | | |
| | Б1.1.03 | Безопасность жизнедеятельности | | 6 | 2 | 72 | 8 | 4 | 2 | 2 | 64 | | | | | | 8 | | | | |
| | Б1.1.04 | Иностранный язык | 2, 4, 6 | 1, 3, 5 | 12 | 48 | 48 | | | 48 | 0 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | | | | |
| | Б1.1.05 | Цифровая грамотность | | 1 | 2 | 72 | 8 | 2 | | 6 | 64 | 8 | | | | | | | | | |
| | Б1.1.06 | Физическая культура и спорт | | 1 | 2 | 72 | 8 | | | 8 | 64 | 8 | | | | | | | | | |
| | Б1.1.07 | Введение в проектную деятельность | | 1 | 2 | 72 | 8 | | | 8 | 64 | 8 | | | | | | | | | |
| | Б1.1.08 | Введение в профессию | 2 | 1 | 8 | 288 | 30 | 24 | | 8 | 258 | 12 | 18 | | | | | | | | |
| | Б1.1.09 | Введение в теорию решения изобретательских задач | | 4 | 4 | 144 | 18 | 18 | | 10 | 126 | | | | 18 | | | | | | |
| | Б1.1.10 | Высшая математика | 3 | 1, 2 | 14 | 504 | 42 | 21 | | 21 | 462 | 14 | 12 | 16 | | | | | | | |
| | Б1.1.11 | Гидропневмоавтоматика и гидропривод | | 4 | 2 | 72 | 8 | 4 | 4 | | 64 | | | | 8 | | | | | | |
| | Б1.1.12 | Инженерная графическая информация | 2 | 1 | 5 | 180 | 22 | 10 | 12 | | 158 | 10 | 12 | | | | | | | | |
| | Б1.1.13 | Компьютерный практикум по инженерной графике | | 3 | 4 | 144 | 16 | | 16 | | 128 | | | 16 | | | | | | | |
| | Б1.1.14 | Культура речи и деловое общение | 1 | | 2 | 72 | 8 | 4 | | 4 | 64 | 8 | | | | | | | | | |
| | Б1.1.15 | Материаловедение | 3 | | 4 | 144 | 18 | 10 | 8 | | 126 | | | 18 | | | | | | | |
| | Б1.1.16 | Метрология, стандартизация и сертификация производства продукции | 5 | | 3 | 108 | 10 | 4 | 4 | 2 | 98 | | | | | 10 | | | | | |
| | Б1.1.17 | Основы аддитивных технологий | 4 | | 3 | 108 | 12 | 8 | 4 | | 96 | | | | 12 | | | | | | |
| | Б1.1.18 | Основы математического моделирования технологических процессов | | 6 | 3 | 108 | 12 | 4 | 8 | | 96 | | | | | | 12 | | | | |
| | Б1.1.19 | Основы программирования и алгоритмизации в машиностроении | 3 | 2 | 4 | 144 | 24 | 8 | 16 | | 120 | | 16 | 8 | | | | | | | |
| | Б1.1.20 | Основы проектирования деталей и узлов машин | 6 | 5 | 5 | 180 | 22 | 8 | 10 | 4 | 158 | | | | | 8 | 14 | | | | |
| | Б1.1.21 | Основы теоретических и экспериментальных исследований | 5 | | 3 | 108 | 10 | 6 | 4 | | 98 | | | | | 10 | | | | | |
| | Б1.1.22 | Правовые основы профессиональной деятельности | | 7 | 2 | 72 | 8 | 4 | | 4 | 64 | | | | | | | 8 | | | |
| | Б1.1.23 | Сопротивление материалов | | 5 | 4 | 144 | 22 | 12 | 6 | 4 | 122 | | | | | 22 | | | | | |
| | Б1.1.24 | Теоретическая механика | 4 | 3 | 6 | 216 | 26 | 12 | | 14 | 190 | | | 12 | 14 | | | | | | |
| | Б1.1.25 | Теория машин и механизмов | 4 | | 4 | 144 | 22 | 10 | | 12 | 122 | | | | 22 | | | | | | |
| | Б1.1.26 | Технология машиностроени | 6 | 5 | 7 | 252 | 34 | 20 | 4 | 6 | 218 | | | | | 14 | 20 | | | | |
| | Б1.1.27 | Физика в производственных и технологических процессах | 3 | 1, 2 | 8 | 288 | 40 | 16 | 12 | 12 | 248 | 16 | 10 | 14 | | | | | | | |
| | Б1.1.28 | Экономика и управление машиностроительным производством | 10 | | 2 | 72 | 8 | 4 | | 4 | 64 | | | | | | | | | | 8 |
| | Б1.1.29 | Электротехнические основы машиностроительных технологий | | 5 | 2 | 72 | 8 | 4 | 2 | 2 | 64 | | | | | 8 | | | | | |
| Б1.2 | | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | 87 | 3132 | 484 | 232 | 26 | 226 | 2648 | 0 | 16 | 8 | 18 | 20 | 38 | 92 | 100 | 100 | 92 |
| | Б1.2.01 | Автоматизация и роботизация процессов производства изделий | 8 | 7 | 5 | 180 | 24 | 14 | | 10 | 156 | | | | | | | 10 | 14 | | |
| | Б1.2.02 | Комплексные процессы обработки деталей машин | 9 | | 6 | 216 | 36 | 16 | 12 | 8 | 180 | | | | | | | | | 36 | |
| | Б1.2.03 | Мехатроника, современные приводы установок физико-химической обработки | 6 | | 3 | 108 | 16 | 8 | 2 | 6 | 92 | | | | | | 16 | | | | |
| | Б1.2.04 | Оборудование и средства технологического оснащения физико-химической обработки | 7 | | 5 | 180 | 22 | 12 | | 10 | 158 | | | | | | | 22 | | | |
| | Б1.2.05 | Основы проектирования высокоэффективных производств | | 8 | 3 | 108 | 24 | 14 | | 10 | 84 | | | | | | | | 24 | | |
| | Б1.2.06 | Основы теории резания, станки и инструмент | 6 | 5 | 5 | 180 | 24 | 12 | | 12 | 156 | | | | | 12 | 12 | | | | |
| | Б1.2.07 | Теоретические основы физико-химической обработки | 8 | | 4 | 144 | 30 | 14 | 8 | 8 | 114 | | | | | | | | 30 | | |
| | Б1.2.08 | Технологические основы физико-химической обработки материалов | 9 | 8 | 6 | 216 | 32 | 18 | 4 | 10 | 184 | | | | | | | | 16 | 16 | |
| | Б1.2.09 | Технологические процессы заготовительного производства | 8 | 7 | 5 | 180 | 26 | 14 | | 12 | 154 | | | | | | | 10 | 16 | | |
| | Б1.2.10 | Физические основы концентрированных потоков энергии | | 7 | 4 | 144 | 20 | 14 | | 6 | 124 | | | | | | | 20 | | | |
| | Б1.2.11 | Современные источники питания для установок электрофизико-химической обработки | 10 | | 5 | 180 | 32 | 18 | | 14 | 148 | | | | | | | | | | 32 |
| | Б1.2.12 | Модуль "Проекты и проектная деятельность" | | | 18 | 648 | 68 | 8 | 0 | 60 | 580 | 0 | 16 | 8 | 18 | 8 | 10 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| | Б1.2.12.1 | Управление проектами | | 2 | 2 | 72 | 8 | 4 | | 4 | 64 | | 8 | | | | | | | | |
| | Б1.2.12.2 | Основы технологического предпринимательства | | 4 | 2 | 72 | 8 | 4 | | 4 | 64 | | | | 8 | | | | | | |
| | Б1.2.12.3 | Проектная деятельность | | 2, 3, 4, 5, 6, 7 | 14 | 504 | 52 | | | 52 | 452 | | 8 | 8 | 10 | 8 | 10 | 8 | | | |
| Б1.2.ЭД | | Элективные дисциплины | | | 18 | 648 | 130 | 70 | 0 | 60 | 518 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 0 | 48 | 60 |
| Б1.2.ЭД.1 | | Элективные дисциплины 1 | | | 6 | 216 | 50 | 22 | 0 | 28 | 166 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 28 |
| | Б1.2.ЭД.1.1 | САПР технологических процессов обработки | 10 | 9 | 6 | 216 | 50 | 22 | | 28 | 166 | | | | | | | | | 22 | 28 |
| | Б1.2.ЭД.1.2 | Прикладные компьютерные программы | 10 | 9 | 6 | 216 | 50 | 22 | | 28 | 166 | | | | | | | | | 22 | 28 |
| Б1.2.ЭД.2 | | Элективные дисциплины 2 | | | 3 | 108 | 26 | 16 | 0 | 10 | 82 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 | 0 |
| | Б1.2.ЭД.2.1 | Неразрушающие методы контроля изделий | | 9 | 3 | 108 | 26 | 16 | | 10 | 82 | | | | | | | | | 26 | |
| | Б1.2.ЭД.2.2 | Методы контроля изделий при электрофизико-химической обработке | | 9 | 3 | 108 | 26 | 16 | | 10 | 82 | | | | | | | | | 26 | |
| Б1.2.ЭД.3 | | Элективные дисциплины 3 | | | 5 | 180 | 32 | 18 | 0 | 14 | 148 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 |
| | Б1.2.ЭД.3.1 | Надежность и диагностика технологических систем | | 10 | 5 | 180 | 32 | 18 | | 14 | 148 | | | | | | | | | | 32 |
| | Б1.2.ЭД.3.2 | Прогнозирование и оценка надежности оборудования физико-химической обработки | | 10 | 5 | 180 | 32 | 18 | | 14 | 148 | | | | | | | | | | 32 |
| Б1.2.ЭД.4 | | Элективные дисциплины 4 | | | 4 | 144 | 22 | 14 | 0 | 8 | 122 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| | Б1.2.ЭД.4.1 | Новые конструкционные материалы и особенности их обработки | 7 | | 4 | 144 | 22 | 14 | | 8 | 122 | | | | | | | 22 | | | |
| | Б1.2.ЭД.4.2 | Новые конструкционные материалы и особенности их обработки | 7 | | 4 | 144 | 22 | 14 | | 8 | 122 | | | | | | | 22 | | | |
| Б.2 | | Блок 2. Практики | | | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.1 | | Обязательная часть | | | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Б2.1.1 | Учебная практика (ознакомительная) | | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Б2.1.2 | Учебная практика (технологическая) | | 4 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Б2.1.3 | Производственная практика (технологическая) | | 6 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Б2.1.4 | Производственная практика (проектно-технологическая) | | 8 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.2 | | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3 | | Блок 3 Государственная итоговая аттестация | | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Б3.1 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Б3.2 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ФТД | Факультативные дисциплины | Семестр | Ауд. часов |
|---|---|---|---|
| ФТД.1 | Основы работы на универсальном металлообрабатывающем оборудовании | 2 | 8 |
| ФТД.2 | Государственные программы и проекты | 3 | 6 |
| ФТД.3 | Основы работы на оборудовании с ЧПУ | 4 | 8 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Теор. обуч., з.е. | 210 | Теор. обуч. час. | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Практика, з.е. | 21 | Число экзаменов | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 5 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| ГИА, з.е. | 9 | Число зачётов | 9 | 8 | 4 | 5 | 7 | 4 | 5 | 3 | 2 | 1 |
| Всего, з.е. | 240 | Число з.е. | 25 | 26 | 27 | 28 | 22 | 28 | 23 | 22 | 15 | 24 |

Начальник учебно-методического управления
Максимов А.Б.

Заведующий кафедрой
Васильев А.Н.

Декан факультета
Сафонов Е.В.