План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 4 от 28.04.2022

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

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

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шарипзянова Гюзель Харрясовна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 01.09.2023 12:22:49
Уникальный программный ключ:
6980ea40e36bba2f510aeab9a974e86e01652c64

**Квалификация - Бакалавр**
Нормативный срок освоения 5 лет

2022/2023 год набора
# УЧЕБНЫЙ ПЛАН
**по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств**
**Профиль: Цифровизация технологических процессов**
**Форма обучения: Заочная**

## I. График учебного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени

| Курсы | Сентябрь | | | | 29 IX 5 X | Октябрь | | | 27 X 2 XI | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | 29 XII 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 1 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 | | 2 8 | 9 15 | 16 22 | 23 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 | Э | К | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | У | У | | | | К | К | К | К | К | К | К | 30 | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 8 | 44 |
| 2 | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | П | П | К | К | К | К | К | К | К | К | 34 | 6 | 0 | 2 | 0 | 0 | 10 | 52 |
| 3 | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | Э | | | | | | | | | | | | П | П | К | К | К | К | К | К | К | К | 33 | 7 | 0 | 2 | 0 | 0 | 10 | 52 |
| 4 | | | | | | Э | Э | Э | К | К | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | Э | | | | | | | | | | | | | | | | П | П | К | К | К | К | К | К | К | К | 33 | 7 | 0 | 2 | 0 | 0 | 10 | 52 |
| 5 | | | | | | Э | Э | Э | К | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПД | ПД | ПД | ПД | ПД | ПД | Г | Г | Г | Г | Г | Г | К | К | К | К | К | К | К | К | 23 | 7 | 0 | 0 | 6 | 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 по семестрам | | Всего, ЗЕТ | Часы | | | | | | Распределение по курсам и семестрам, ауд. час. | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | экзаменов | зачетов | | ВСЕГО по структуре | Аудиторные занятия | Лекции | Лабораторные занятия | Семинары и практические занятия | Самостоятельная работа | I курс | | II курс | | III курс | | IV курс | | V курс | |
| | | | | | | | | | | | | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр | 9 семестр | 10 семестр |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| **Б1** | | **Блок 1. Дисциплины (модули)** | | | **210** | 7560 | **956** | **354** | **464** | **138** | **6604** | **94** | **106** | **98** | **98** | **100** | **100** | **100** | **96** | **94** | **86** |
| **Б1.1** | | **Обязательная часть** | | | **157** | **5652** | **718** | **250** | **272** | **196** | **4934** | **84** | **76** | **76** | **72** | **92** | **90** | **50** | **64** | **44** | **70** |
| | 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 | | 5 | 2 | 72 | 8 | 4 | 2 | 2 | 64 | | | | | 8 | | | | | |
| | Б1.1.04 | Иностранный язык | 2, 4, 6 | 1, 3, 5 | 12 | 432 | 48 | | | 48 | 384 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | | | | |
| | Б1.1.05 | Цифровая грамотность | | 1 | 2 | 72 | 8 | 4 | | 4 | 64 | 8 | | | | | | | | | |
| | Б1.1.06 | Физическая культура и спорт | | 1 | 2 | 72 | 4 | 4 | | | 68 | 4 | | | | | | | | | |
| | Б1.1.07 | Введение в проектную деятельность | | 1 | 2 | 72 | 8 | | | 8 | 64 | 8 | | | | | | | | | |
| | Б1.1.08 | Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности | | 6 | 3 | 108 | 14 | 6 | 8 | | 94 | | | | | | 14 | | | | |
| | Б1.1.09 | Основы деловой коммуникации | | 3 | 2 | 72 | 8 | 4 | 4 | | 64 | | | 8 | | | | | | | |
| | Б1.1.10 | Социокультурные процессы в современном мире | | 6 | 2 | 72 | 14 | 6 | 8 | | 58 | | | | | | 14 | | | | |
| | Б1.1.11 | Экономика | | 3 | 2 | 72 | 14 | 6 | 8 | | 58 | | | 14 | | | | | | | |
| | Б1.1.12 | Русский язык и культура речи | | 2 | 2 | 72 | 12 | 4 | | 8 | 60 | | 12 | | | | | | | | |
| | Б1.1.13 | Математика | *1* | 2,3 | 12 | 432 | 54 | 16 | | 38 | 378 | 18 | 18 | 18 | | | | | | | |
| | Б1.1.14 | Элементы дискретной математики | *3* | | 4 | 144 | 14 | 6 | 8 | | 130 | | | 14 | | | | | | | |
| | Б1.1.15 | Информационно-коммуникационные технологии | | 1 | 4 | 144 | 14 | 6 | 8 | | 130 | 14 | | | | | | | | | |
| | Б1.1.16 | Физика | *1, 2* | | 8 | 288 | 30 | 12 | 18 | | 258 | 16 | 14 | | | | | | | | |
| | Б1.1.17 | Разработка конструкторской и технической документации | | 9 | 4 | 144 | 12 | | | 12 | 132 | | | | | | | | | 12 | |
| | Б1.1.18 | Основы теории автоматического управления | *5* | 4 | 8 | 288 | 44 | 16 | 28 | | 244 | | | | 28 | 16 | | | | | |
| | Б1.1.19 | Технологические процессы полиграфического производства | *6, 7* | | 5 | 180 | 28 | 12 | 16 | | 152 | | | | | | 14 | 14 | | | |
| | Б1.1.20 | Программирование и основы алгоритмизации | | 2 | 3 | 108 | 16 | 6 | 10 | | 92 | | 16 | | | | | | | | |
| | Б1.1.21 | Компьютерные технологии в автоматизации отрасли | *3* | | 3 | 108 | 14 | 6 | 8 | | 94 | | | 14 | | | | | | | |
| | Б1.1.22 | Средства автоматизации технических систем отрасли | | 4 | 4 | 144 | 16 | 6 | 10 | | 128 | | | | 16 | | | | | | |
| | Б1.1.23 | Теория дискретных систем управления | *6* | 5 | 8 | 288 | 36 | 14 | 22 | | 252 | | | | | 16 | 20 | | | | |
| | Б1.1.24 | Электротехника и схемотехника устройств автоматики | *5* | | 5 | 180 | 24 | 8 | 16 | | 156 | | | | | 24 | | | | | |
| | Б1.1.25 | Цифровая обработка сигналов | *7* | 6 | 6 | 216 | 32 | 12 | 20 | | 184 | | | | | | 10 | 22 | | | |
| | Б1.1.26 | Автоматизированные системы управления процессами полиграфического производства | *9* | 8 | 7 | 252 | 36 | 14 | 22 | | 216 | | | | | | | | 14 | 22 | |
| | Б1.1.27 | Информационная безопасность систем автоматизации | *10* | | 6 | 216 | 32 | 12 | 20 | | 184 | | | | | | | | | | 32 |
| | Б1.1.28 | Компьютерное моделирование систем и процессов | *5* | | 5 | 180 | 20 | 6 | 14 | | 160 | | | | | 20 | | | | | |
| | Б1.1.29 | Основы инженерного дела | *4* | | 4 | 144 | 20 | 8 | 12 | | 124 | | | | 20 | | | | | | |
| | Б1.1.30 | Автоматизированное документационное обеспечение предприятий отрасли | | 10 | 2 | 72 | 16 | 4 | | 12 | 56 | | | | | | | | | | 16 |
| | Б1.1.31 | Надёжность цифровых систем и программного обеспечения | *8* | | 4 | 144 | 16 | 6 | 10 | | 128 | | | | | | | | 16 | | |
| | Б1.1.32 | Основы проектирования автоматизированных систем | *10* | 9 | 6 | 216 | 32 | 10 | | 22 | 184 | | | | | | | | | 10 | 22 |
| | Б1.1.33 | Основы технологического контроля в полиграфическом производстве | | 8 | 4 | 144 | 16 | 6 | | 10 | 128 | | | | | | | | 16 | | |
| | Б1.1.34 | Автоматизация технологических процессов полиграфического производства | *7* | 6 | 6 | 216 | 24 | 10 | | 14 | 192 | | | | | | 10 | 14 | | | |
| | Б1.1.35 | Системы управления процессами полиграфического производства | *8* | | 4 | 144 | 18 | 8 | | 10 | 126 | | | | | | | | 18 | | |
| **Б1.2** | | **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | **26** | **936** | **114** | **18** | **20** | **8** | **822** | **10** | **30** | **8** | **26** | **8** | **10** | **8** | | **14** | |
| | Б1.2.01 | Введение в профессию | | 1 | 2 | 72 | 10 | 4 | 6 | | 62 | 10 | | | | | | | | | |
| | Б1.2.02 | Теоретические основы переработки информации | | 4 | 2 | 72 | 8 | 2 | 6 | | 64 | | | | 8 | | | | | | |
| | Б1.2.03 | Введение в программирование | | 2 | 2 | 72 | 14 | 6 | 8 | | 58 | | 14 | | | | | | | | |
| | Б1.2.04 | Основы проектирования цифровых систем управления | | 9 | 2 | 72 | 14 | 6 | | 8 | 58 | | | | | | | | | 14 | |
| | **Б.1.2.05** | **Модуль "Проекты и проектная деятельность"** | | | **18** | **648** | **68** | | | | **580** | | **16** | **8** | **18** | **8** | **10** | **8** | | | |
| | Б.1.2.05.1 | Проектная деятельность | | 2, 3, 4, 5, 6, 7 | 14 | 504 | 52 | | | 52 | 452 | | 8 | 8 | 10 | 8 | 10 | 8 | | | |
| | Б.1.2.05.2 | Управление проектами | | 2 | 2 | 72 | 8 | | | 8 | 64 | | 8 | | | | | | | | |
| | Б.1.2.05.3 | Основы технологического предпринимательства | | 4 | 2 | 72 | 8 | | | 8 | 64 | | | | 8 | | | | | | |
| **Б1.2.ЭД** | | **Элективные дисциплины** | | | **27** | **972** | **138** | **52** | **76** | **10** | **836** | | | **14** | | | | **42** | **32** | **36** | **16** |
| **Б1.2.ЭД.1** | | **Элективные дисциплины 1** | | | **3** | **108** | **16** | **6** | | **10** | **94** | | | **14** | | | | | | | |
| | Б1.2.ЭД.1.1 | Технические измерения и приборы | *4* | | 3 | 108 | 14 | 4 | | 10 | 94 | | | 14 | | | | | | | |
| | Б1.2.ЭД.1.2 | Микроэлектронные измерительные системы полиграфического производства | *4* | | 3 | 108 | 14 | 4 | | 10 | 94 | | | 14 | | | | | | | |
| **Б1.2.ЭД.2** | | **Элективные дисциплины 2** | | | **4** | **144** | **20** | **8** | **12** | | **124** | | | | | | | | | **20** | |
| | Б1.2.ЭД.2.1 | Цифровой рабочий поток полиграфического производства | *9* | | 4 | 144 | 20 | 8 | 12 | | 124 | | | | | | | | | 20 | |
| | Б1.2.ЭД.2.2 | Цифровая среда полиграфического производства | *9* | | 4 | 144 | 20 | 8 | 12 | | 124 | | | | | | | | | 20 | |
| **Б1.2.ЭД.3** | | **Элективные дисциплины 3** | | | **4** | **144** | **18** | **6** | **12** | | **126** | | | | | | | **22** | | | |
| | Б1.2.ЭД.3.1 | Технологии обработки больших данных | | 7 | 4 | 144 | 18 | 6 | 12 | | 126 | | | | | | | 22 | | | |
| | Б1.2.ЭД.3.2 | Облачные технологии обработки данных | | 7 | 4 | 144 | 18 | 6 | 12 | | 126 | | | | | | | 22 | | | |
| **Б1.2.ЭД.4** | | **Элективные дисциплины 4** | | | **4** | **144** | **20** | **8** | **12** | | **124** | | | | | | | **20** | | | |
| | Б1.2.ЭД.4.1 | Электромеханические системы полиграфического оборудования | | 7 | 4 | 144 | 20 | 8 | 12 | | 124 | | | | | | | 20 | | | |
| | Б1.2.ЭД.4.2 | Схемотехника цифровых устройств | | 7 | 4 | 144 | 20 | 8 | 12 | | 124 | | | | | | | 20 | | | |
| **Б1.2.ЭД.5** | | **Элективные дисциплины 5** | | | **3** | **108** | **16** | **6** | **10** | | **92** | | | | | | | | **16** | | |
| | Б1.2.ЭД.5.1 | Основы технической диагностики | | 8 | 3 | 108 | 16 | 6 | 10 | | 92 | | | | | | | | 16 | | |
| | Б1.2.ЭД.5.2 | Надёжность функционирования полиграфического оборудования | | 8 | 3 | 108 | 16 | 6 | 10 | | 92 | | | | | | | | 16 | | |
| **Б1.2.ЭД.6** | | **Элективные дисциплины 6** | | | **3** | **108** | **16** | **6** | **10** | | **92** | | | | | | | | | **16** | |
| | Б1.2.ЭД.6.1 | Цифровые печатные машины и комплексы | | 9 | 3 | 108 | 16 | 6 | 10 | | 92 | | | | | | | | | 16 | |
| | Б1.2.ЭД.6.2 | Аддитивные технологии в полиграфии | | 9 | 3 | 108 | 16 | 6 | 10 | | 92 | | | | | | | | | 16 | |
| **Б1.2.ЭД.7** | | **Элективные дисциплины 7** | | | **3** | **108** | **16** | **6** | **10** | | **92** | | | | | | | | **16** | | |
| | Б1.2.ЭД.7.1 | Оборудование полиграфического производства | | 8 | 3 | 108 | 16 | 6 | 10 | | 92 | | | | | | | | 16 | | |
| | Б1.2.ЭД.7.2 | Оборудование упаковочного производства | | 8 | 3 | 108 | 16 | 6 | 10 | | 92 | | | | | | | | 16 | | |
| **Б1.2.ЭД.8** | | **Элективные дисциплины 8** | | | **3** | **108** | **16** | **6** | **10** | | **92** | | | | | | | | | | **16** |
| | Б1.2.ЭД.8.1 | Основы технического творчества | | 10 | 3 | 108 | 16 | 6 | 10 | | 92 | | | | | | | | | | 16 |
| | Б1.2.ЭД.8.2 | Патентоведение | | 10 | 3 | 108 | 16 | 6 | 10 | | 92 | | | | | | | | | | 16 |
| **Б2** | | **Блок 2. Практика** | | | **21** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б2.1** | | **Обязательная часть** | | | **6** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Б2.1.1 | Учебная практика (ознакомительная) | | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Б2.1.2 | Производственная практика (проектно-технологическая) | | 4 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б2.2** | | **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | **15** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Б2.2.1 | Производственная практика (эксплуатационная) | | 6, 8 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Б2.2.2 | Производственная практика (преддипломная) | | 10 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б3** | | **Блок 3. Государственная итоговая аттестация** | | | **9** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Б3.1 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | 10 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| № п/п | **Факультативные дисциплины** | Семестр | Ауд. часов | Теор. обуч., з.е. | 210 | Теор. обуч. час. | 94 | 106 | 98 | 98 | 100 | 100 | 100 | 96 | 94 | 86 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Основы подготовки презентации | 2 | 12 | Практика, з.е. | 21 | Число экзаменов | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Нейронные сети в принтмедиаиндустрии | 7 | 16 | ГИА, з.е. | 9 | Число зачётов | 6 | 6 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 2 |
| 3 | Государственные программы и проекты | 5 | 12 | Всего, з.е. | 240 | ЗЕТ в семестр | 24 | 28 | 19 | 27 | 22 | 26 | 18 | 24 | 20 | 32 |
| 4 | Тайм-менеджмент | 1 | 12 | | | | | | | | | | | | | |

Начальник учебно-методического управления
Максимов А.Б.

Заведующий кафедрой
Суслов М.В.

Директор института
Нагорнова И.В.