План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 3 от 25.03.2021.

Квалификация - Бакалавр

Нормативный срок освоения 4 года

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

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу от

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе ФГАОУ ВО "МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

Шарипзянова Г.Х

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шарипзянова Гюзель Харрясовна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 07.10.2023 15:57:27
Уникальный программный ключ:
6980ea403e5b09a2f6150aeb09c97e4a6e0c6526b4

2021/2022 год набора

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах

Профиль: Электронные системы управления

Форма обучения: Очная

## I. График учебного процесса

| Курсы | Сентябрь 1–7 | 8–14 | 16–21 | 22–28 | 29 IX 5 X | Октябрь 6–12 | 13–19 | 20–26 | 27 X 2 XI | Ноябрь 3–9 | 10–16 | 17–23 | 24–30 | Декабрь 1–7 | 8–14 | 15–21 | 22–28 | 29 XII 4 I | Январь 5–11 | 12–18 | 19–25 | 26 I 1 II | Февраль 2–8 | 9–15 | 16–22 | 23 II 1 III | Март 2–8 | 9–15 | 16–22 | 23–29 | 30 III 5 IV | Апрель 6–12 | 13–19 | 20–26 | 27 IV 3 V | Май 4–10 | 11–17 | 18–24 | 25–31 | Июнь 1–7 | 8–14 | 15–21 | 22–28 | 29 VI 5 VII | Июль 6–12 | 13–19 | 20–26 | 27 VII 1 VIII | Август 2–8 | 9–15 | 16–22 | 23–31 | Теорет. обучение | Экзамен. сессия | Учебн. практика | Произв. практика | Преддипломная практика | ГИА | Каникулы | ВСЕГО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 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 | Х | Х | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | У | У | К | К | К | К | К | К | 36 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 | 50 |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | П | П | П | П | К | К | К | К | К | 36 | 5 | 0 | 4 | 0 | 0 | 7 | 52 |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | П | П | П | П | К | К | К | К | К | 36 | 5 | 0 | 4 | 0 | 0 | 7 | 52 |
| | К | К | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | | | | | | | | | | Э | ПД | ПД | ПД | ПД | Э | Г | Г | Г | Г | Г | Г | К | К | К | К | К | К | К | К | 27 | 5 | 0 | 0 | 4 | 6 | 10 | 52 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 |

Обозначения: [ ] Теоретическое обучение; Э Экзаменац. сессия; У Учебная практика; П Производ. практика; ПД Преддип. практика; Г ГИА; К Каникулы; Н Научно-исследоват. работа; Х обучение не проводится

II. Сводные данные по бюджету времени

## II. План учебного процесса

| Шифр | № по порядку | Название дисциплины | Распределение по семестрам: экзаменов | зачетов | Всего, ЗЕТ | Часы: ВСЕГО по структуре | Аудиторные занятия | Лекции | Лабораторные занятия | Семинары и практические занятия | Самостоятельная работа | I курс: 1 семестр 18 недель | 2 семестр 18 недель | II курс: 3 семестр 18 недель | 4 семестр 18 недель | III курс: 5 семестр 18 недель | 6 семестр 18 недель | IV курс: 7 семестр 18 недель | 8 семестр 9 недель |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Б.1.1 | | **Блок 1** | | | 210 | 7 560 | 3 600 | 1 296 | 846 | 1 458 | 3 960 | 486 | 486 | 486 | 486 | 486 | 486 | 486 | 198 |
| Б.1.1.1 | | **Обязательная часть** | | | 170 | 6 120 | 2 952 | 1 044 | 612 | 1 296 | 3 168 | 486 | 486 | 486 | 486 | 360 | 306 | 270 | 72 |
| | Б.1.1.1.1 | Этика и психология делового общения | | 1 | 2 | 72 | 36 | 18 | | 18 | 36 | 36 | | | | | | | |
| | Б.1.1.1.2 | Русский язык | | 1 | 2 | 72 | 36 | 18 | | 18 | 36 | 36 | | | | | | | |
| | Б.1.1.1.3 | Физическая культура и спорт | | 1 | 2 | 72 | 36 | | | 36 | 36 | 36 | | | | | | | |
| | Б.1.1.1.4 | Введение в проектную деятельность | | 1, 2 | 4 | 144 | 72 | | | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | |
| | Б.1.1.1.5 | Иностранный язык | | 1, 2, 3, 4, 5, 6 | 12 | 432 | 216 | | | 216 | 216 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | |
| | Б.1.1.1.6 | Управление проектами | | 2 | 2 | 72 | 36 | 18 | | 18 | 36 | | 36 | | | | | | |
| | Б.1.1.1.7 | Основы теории систем и системного анализа | | 2 | 2 | 72 | 36 | 18 | | 18 | 36 | | 36 | | | | | | |
| | Б.1.1.1.8 | История (история России, всеобщая история) | | 4 | 2 | 72 | 36 | 18 | | 18 | 36 | | | | 36 | | | | |
| | Б.1.1.1.9 | Правоведение | | 4 | 2 | 72 | 36 | 18 | | 18 | 36 | | | | 36 | | | | |
| | Б.1.1.1.10 | Философия | | 4 | 2 | 72 | 36 | 18 | | 18 | 36 | | | | 36 | | | | |
| | Б.1.1.1.11 | Основы технологического предпринимательства | | 4 | 2 | 72 | 36 | 18 | | 18 | 36 | | | | 36 | | | | |
| | Б.1.1.1.12 | Основы экономики | | 6 | 2 | 72 | 36 | 18 | | 18 | 36 | | | | | | 36 | | |
| | Б.1.1.1.13 | Безопасность жизнедеятельности | | 7 | 2 | 72 | 36 | 18 | 18 | | 36 | | | | | | | 36 | |
| | Б.1.1.1.14 | Инженерная компьютерная графика | 1 | | 4 | 144 | 54 | | 54 | | 90 | 54 | | | | | | | |
| | Б.1.1.1.15 | Тайм менеджмент | | 1 | 2 | 72 | 36 | 18 | | 18 | 36 | 36 | | | | | | | |
| | Б.1.1.1.16 | Основы управления и автоматики | 1 | | 4 | 144 | 72 | 36 | 18 | 18 | 72 | 72 | | | | | | | |
| | Б.1.1.1.17 | Компьютерные технологии в управлении техническими системами | 1, 2 | | 8 | 288 | 144 | 54 | 36 | 54 | 144 | 72 | 72 | | | | | | |
| | Б.1.1.1.18 | Высшая математика | 1, 2, 3, | | 16 | 576 | 288 | 144 | | 144 | 288 | 72 | 72 | 72 | 72 | | | | |
| | Б.1.1.1.19 | Основы научных исследований | | 2 | 4 | 144 | 72 | 36 | | 36 | 72 | | 72 | | | | | | |
| | Б.1.1.1.20 | Вычислительные машины, системы и сети | 2 | | 4 | 144 | 54 | 18 | 18 | 18 | 90 | | 54 | | | | | | |
| | Б.1.1.1.21 | Физика | 2, 3 | | 8 | 288 | 144 | 72 | 36 | 36 | 144 | | 72 | 72 | | | | | |
| | Б.1.1.1.22 | Компьютерные системы обработки экспериментальных данных | 3 | | 4 | 144 | 54 | 18 | 18 | 18 | 90 | | | 54 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Б.1.1.1.23 | Программирование и основы алгоритмизации | 4 | 3 | 8 | 288 | 144 | 36 | 36 | 72 | 144 | | | 72 | 72 | | | | | | |
| | Б.1.1.1.24 | Теория автоматического управления | 4 | 3 | 8 | 288 | 126 | 54 | 36 | 36 | 162 | | | 72 | 54 | | | | | | |
| | Б.1.1.1.25 | Схемотехника электронных устройств управления | 3, 4 | | 8 | 288 | 144 | 72 | 36 | 36 | 144 | | | 72 | 72 | | | | | | |
| | Б.1.1.1.26 | Микропроцессорная техника | 5 | | 4 | 144 | 72 | 36 | 36 | | 72 | | | | | 72 | | | | | |
| | Б.1.1.1.27 | Управление электромеханическими системами | 5 | | 4 | 144 | 72 | 36 | 18 | 18 | 72 | | | | | 72 | | | | | |
| | Б.1.1.1.28 | Технические средства автоматизации и управления | | 6 | 4 | 144 | 72 | 36 | 18 | 18 | 72 | | | | | | 72 | | | | |
| | Б.1.1.1.29 | Моделирование систем управления | 5, 6 | | 8 | 288 | 126 | 54 | 54 | 18 | 162 | | | | | 72 | 54 | | | | |
| | Б.1.1.1.30 | Системы автоматизированного проектирования | | 6 | 4 | 144 | 72 | 18 | 36 | 18 | 72 | | | | | | 72 | | | | |
| | Б.1.1.1.31 | Современные технические средства измерения | | 5 | 4 | 144 | 72 | 36 | 18 | 18 | 72 | | | | | 72 | | | | | |
| | Б.1.1.1.32 | Интеллектуальные системы управления | | 7 | 4 | 144 | 54 | 18 | 18 | 18 | 90 | | | | | | | 54 | | | |
| | Б.1.1.1.33 | Диагностика и поиск неисправностей систем управления | 7 | | 4 | 144 | 72 | 36 | 36 | | 72 | | | | | | | 72 | | | |
| | Б.1.1.1.34 | Основы графических языков программирования систем управления | 7 | | 4 | 144 | 72 | 18 | 36 | 18 | 72 | | | | | | | 72 | | | |
| | Б.1.1.1.35 | Цифровая обработка сигналов | 8 | | 4 | 144 | 72 | 18 | 36 | 18 | 72 | | | | | | | | | | 72 |
| | Б.1.1.1.36 | Проектная деятельность | | 3, 4, 5, 6, | 10 | 360 | 180 | | | 180 | 180 | | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | | |
| | Б.1.1.1.37 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | | 3, 4, 5, 6, | | 328 | 328 | | | 328 | 328 | | 72 | 72 | 72 | 72 | 40 | | | | |
| **Б.1.1.2** | | **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | **40** | **1 440** | **648** | **252** | **234** | **162** | **792** | | | | | **126** | **180** | **216** | **126** | | |
| | Б.1.1.2.1 | Микропроцессорные системы управления | 6 | | 4 | 144 | 54 | 18 | 18 | 18 | 90 | | | | | | 54 | | | | |
| | Б.1.1.2.2 | Промышленные роботы и робототехнические комплексы | | 6 | 4 | 144 | 72 | 36 | 18 | 18 | 72 | | | | | | 72 | | | | |
| | Б.1.1.2.3 | Программно-логические интегральные схемы | | 7 | 4 | 144 | 72 | 18 | 36 | 18 | 72 | | | | | | | 72 | | | |
| | Б.1.1.2.4 | Автоматизация технологических процессов и производств | 7 | | 4 | 144 | 72 | 36 | 18 | 18 | 72 | | | | | | | 72 | | | |
| | Б.1.1.2.5 | Проектирование систем управления | 8 | 7 | 8 | 288 | 126 | 54 | 36 | 36 | 162 | | | | | | | 72 | 54 | | |
| | Б.1.1.2.6 | Интегрированные системы проектирования и управления | 8 | | 4 | 144 | 72 | 36 | 18 | 18 | 72 | | | | | | | | 72 | | |
| | | **Элективные дисциплины** | | | **12** | **432** | **180** | **54** | **90** | **36** | **252** | | | | | **126** | **54** | | | | |
| | Б.1.1.ДВ. | Графический интерфейс оператора | | 5 | 4 | 144 | 54 | 18 | 36 | | 90 | | | | | 54 | | | | | |
| | Б.1.1.ДВ. | Программное обеспечение систем управления | | 5 | 4 | 144 | 54 | 18 | 36 | | 90 | | | | | 54 | | | | | |
| | Б.1.1.ДВ.1 | Программно-логические контроллеры | 5 | | 4 | 144 | 72 | 18 | 36 | 18 | 72 | | | | | 72 | | | | | |
| | Б.1.1.ДВ.1 | Управление цикловой автоматикой | 5 | | 4 | 144 | 72 | 18 | 36 | 18 | 72 | | | | | 72 | | | | | |
| | Б.1.1.ДВ.1 | Интерфейсы систем управления | 6 | | 4 | 144 | 54 | 18 | 18 | 18 | 90 | | | | | | 54 | | | | |
| | Б.1.1.ДВ.1 | Технологии передачи и обработки данных в управляющих сетях | 6 | | 4 | 144 | 54 | 18 | 18 | 18 | 90 | | | | | | 54 | | | | |
| **Б.2** | | **Блок 2. Практики** | | | **21** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б.2.** | | **Обязательная часть** | | | **3** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Б.2.1 | Ознакомительная практика (учебная) | | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б.2.2** | | **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | **18** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Б.2.2.1 | Проектная практика | | 4, 6 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Б.2.2.2 | Производственная практика (преддипломная) | | 8 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б.3** | | **Блок 3. Государственная итоговая аттестация** | | | **9** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б.3.** | | **Обязательная часть** | | | **9** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Б.3.1 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | | 8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Б.3.2 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | 8 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| № п/п | Факультативные дисциплины | Семестр | Ауд. часов |
|---|---|---|---|
| 1 | Технологическое предпринимательство | 5 | 36 |
| 2 | Государственные программы и проекты | 7 | 18 |
| 3 | Электронные системы управления электротранспортом | 6 | 18 |
| 4 | Аппаратные средства взаимодействия в системе "транспорт-окружающая среда"(V2E) | 6 | 18 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Теор. обуч., з.е. | 210 | Теор. обуч. час. | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 22 |
| Практика, з.е. | 21 | Число экзаменов | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| ГИА, з.е. | 9 | Число зачётов | 6 | 5 | 4 | 6 | 4 | 6 | 5 | |
| Всего, з.е. | 240 | | | | | | | | | |

Начальник Учебно-методического управления

Максимов А.Б.

Заведующий кафедрой

Декан факультета

Сафонов Е.В.