

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Севастопольский государственный университет"  
Политехнический институт

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 31 от 27.04.2023

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.04

## 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Профиль: Автоматизация технологических процессов и производств (промышленность)

Кафедра: Приборные системы и автоматизация технологических процессов

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану)

2023

Учебный год

2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 730 от 09.08.2021

| Код    | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 28     | ПРОИЗВОДСТВО МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ                                                                             |
| 28.003 | СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА                                       |

| Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|----------|------------------------------------------|
| +        | проектно-конструкторский;                |

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности

/ В.Р. Душко/

Директор Дирекции развития образовательных программ

/ У.В. Дремова/

Директор института

/ В.И. Головин/

Зав. кафедрой

/ О.В. Филипович/



В.Д. Нечаев

20.23 г.

|                                    |               |                                                   | Формы пром. атт. |       |             |    |     |                | Итого академ. часов |              |                |           |            |           |           | Курс 1   |           |     |     |           | Курс 2    |           |      |       |     | Курс 3 |     |     |           |      | Курс 4 |     |     |     |     |           |             |      |     |    |     |                         |                     |       |
|------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------|------------------|-------|-------------|----|-----|----------------|---------------------|--------------|----------------|-----------|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----|-----|-----------|-----------|-----------|------|-------|-----|--------|-----|-----|-----------|------|--------|-----|-----|-----|-----|-----------|-------------|------|-----|----|-----|-------------------------|---------------------|-------|
| Считать в плане                    | Индекс        | Наименование                                      | Экз-амин         | Зачет | Зачет с оц. | КП | РГР | Экспертное тло | Факт                | Насов в з.е. | Экспертное тло | По плану  | Конг. раб. | СР        | Конг роль | з.е.     | Итого     | Лек | Лаб | Пр        | СР        | Конг роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб    | Пр  | СР  | Конг роль | з.е. | Итого  | Лек | Лаб | Пр  | СР  | Конг роль | Компетенции |      |     |    |     |                         |                     |       |
| <b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b> |               |                                                   |                  |       |             |    |     | 210            | 210                 |              | 7888           | 7888      | 3730       | 3186      | 972       | 57       | 2106      | 352 | 72  | 634       | 832       | 216       | 57   | 2160  | 314 | 108    | 622 | 828 | 288       | 54   | 2052   | 458 | 176 | 354 | 776 | 288       | 42          | 1570 | 316 | 64 | 260 | 750                     | 180                 |       |
| <b>Обязательная часть</b>          |               |                                                   |                  |       |             |    |     | 139            | 139                 |              | 5004           | 5004      | 2476       | 1880      | 648       | 42       | 1512      | 280 | 72  | 448       | 568       | 144       | 28   | 1008  | 134 | 72     | 298 | 396 | 108       | 38   | 1368   | 408 | 160 | 128 | 456 | 216       | 31          | 1116 | 300 | 64 | 112 | 460                     | 180                 |       |
| +                                  | Б1.О.01       | Иностранный язык                                  | 4                | 2     |             |    |     | 12             | 12                  | 36           | 432            | 432       | 216        | 180       | 36        | 6        | 216       |     |     | 108       | 108       |           | 6    | 216   |     |        | 108 | 72  | 36        |      |        |     |     |     |     |           |             |      |     |    |     | УК-4                    |                     |       |
| +                                  | Б1.О.02       | История России                                    |                  |       | 2           |    |     | 4              | 4                   | 36           | 144            | 144       | 116        | 28        |           | 4        | 144       | 56  |     | 60        | 28        |           |      |       |     |        |     |     |           |      |        |     |     |     |     |           |             |      |     |    |     |                         | УК-5                |       |
| +                                  | Б1.О.03       | Основы российской государственности               |                  |       | 1           |    |     | 3              | 3                   | 36           | 108            | 108       | 54         | 54        |           | 3        | 108       | 18  |     | 36        | 54        |           |      |       |     |        |     |     |           |      |        |     |     |     |     |           |             |      |     |    |     |                         | УК-11               |       |
| +                                  | Б1.О.04       | Цифровая культура и медиабезопасность             |                  |       | 2           |    |     | 3              | 3                   | 36           | 108            | 108       | 54         | 54        |           | 3        | 108       | 18  |     | 36        | 54        |           |      |       |     |        |     |     |           |      |        |     |     |     |     |           |             |      |     |    |     |                         | УК-1; УК-3          |       |
| +                                  | Б1.О.05       | Философия: искусство мышления                     |                  | 3     |             |    |     | 3              | 3                   | 36           | 108            | 108       | 54         | 54        |           |          |           |     |     |           |           | 3         | 108  | 18    |     |        | 36  | 54  |           |      |        |     |     |     |     |           |             |      |     |    |     |                         | УК-5                |       |
| +                                  | Б1.О.06       | Безопасность жизнедеятельности                    |                  | 4     |             |    |     | 2              | 2                   | 36           | 72             | 72        | 36         | 36        |           |          |           |     |     |           |           | 2         | 72   | 8     |     |        | 28  | 36  |           |      |        |     |     |     |     |           |             |      |     |    |     |                         | УК-8; ОПК-7; ОПК-10 |       |
| +                                  | Б1.О.07       | <b>Технологии личностного развития</b>            | <b>1</b>         |       |             |    |     | <b>2</b>       | <b>2</b>            |              | <b>72</b>      | <b>72</b> | <b>36</b>  | <b>36</b> |           | <b>2</b> | <b>72</b> |     |     | <b>36</b> | <b>36</b> |           |      |       |     |        |     |     |           |      |        |     |     |     |     |           |             |      |     |    |     | <b>УК-1; УК-3; УК-9</b> |                     |       |
| +                                  | Б1.О.07.01    | Самоопределение                                   |                  |       |             |    |     | 1              | 1                   | 36           | 36             | 36        | 18         | 18        |           | 1        | 36        |     |     | 18        | 18        |           |      |       |     |        |     |     |           |      |        |     |     |     |     |           |             |      |     |    |     |                         | УК-1; УК-3          |       |
| +                                  | Б1.О.07.02    | Психологические тренинги                          |                  |       |             |    |     | 1              | 1                   | 36           | 36             | 36        | 18         | 18        |           | 1        | 36        |     |     | 18        | 18        |           |      |       |     |        |     |     |           |      |        |     |     |     |     |           |             |      |     |    |     |                         | УК-1; УК-3; УК-9    |       |
| +                                  | Б1.О.07.03(К) | Зачет по модулю "Технологии личностного развития" |                  | 1     |             |    |     |                |                     | 36           |                |           |            |           |           |          |           |     |     |           |           |           |      |       |     |        |     |     |           |      |        |     |     |     |     |           |             |      |     |    |     |                         | УК-1; УК-3          |       |
| +                                  | Б1.О.08       | Физическая культура и спорт                       |                  | 1     |             |    |     | 2              | 2                   | 36           | 72             | 72        | 36         | 36        |           | 2        | 72        | 8   |     | 28        | 36        |           |      |       |     |        |     |     |           |      |        |     |     |     |     |           |             |      |     |    |     |                         | УК-7                |       |
| +                                  | Б1.О.09       | Высшая математика                                 |                  | 2     |             |    |     | 8              | 8                   | 36           | 288            | 288       | 162        | 90        | 36        | 8        | 288       | 72  |     | 90        | 90        | 36        |      |       |     |        |     |     |           |      |        |     |     |     |     |           |             |      |     |    |     |                         |                     | ОПК-1 |
| +                                  | Б1.О.10       | Физика                                            |                  | 2     |             |    |     | 8              | 8                   | 36           | 288            | 288       |            |           |           |          |           |     |     |           |           |           |      |       |     |        |     |     |           |      |        |     |     |     |     |           |             |      |     |    |     |                         |                     |       |

План Учебный план бакалавриата '15.03.04\_ АТПР\_ОФО\_2023\_адап..plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизация технологических процессов и производств (промышленность)

| Считать в плане |               | Индекс                                                                                      | Наименование | Формы пром. атт. |             |    |     | з.е.         |      | Итого акад. часов |              |          |             | Курс 1 |             |      |       |     | Курс 2 |    |    |          |      | Курс 3 |     |     |    |     | Курс 4   |      |       |     |     | Компетенции |    |            |                  |  |     |
|-----------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|-------------|----|-----|--------------|------|-------------------|--------------|----------|-------------|--------|-------------|------|-------|-----|--------|----|----|----------|------|--------|-----|-----|----|-----|----------|------|-------|-----|-----|-------------|----|------------|------------------|--|-----|
|                 |               |                                                                                             |              | Экзам- мен       | Зачет с оц. | КП | РГР | Эксперт- ное | Факт | Часов в з.е.      | Эксперт- ное | По плану | Контр. раб. | СР     | Контр- роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб    | Пр | СР | Контроль | з.е. | Итого  | Лек | Лаб | Пр | СР  | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб |             | Пр | СР         | Контроль         |  |     |
| +               | Б1.В.ДВ.07    | Блок "Профессиональный выбор 1" (пробник своей профессии)                                   | 1            |                  |             |    |     | 3            | 3    |                   | 108          | 108      | 36          | 36     | 36          | 3    | 108   | 18  |        | 18 | 36 | 36       |      |        |     |     |    |     |          |      |       |     |     |             |    |            | УК-1; УК-6       |  |     |
| +               | Б1.В.ДВ.07.01 | Информационно-измерительная техника и технологии в промышленности и медицине                | 1            |                  |             |    |     | 3            | 3    | 36                | 108          | 108      | 36          | 36     | 36          | 3    | 108   | 18  |        | 18 | 36 | 36       |      |        |     |     |    |     |          |      |       |     |     |             |    | УК-1; УК-6 |                  |  |     |
| -               | Б1.В.ДВ.07.02 | Автоматизация технологических процессов и промышленная робототехника                        | 1            |                  |             |    |     | 3            | 3    | 36                | 108          | 108      | 36          | 36     | 36          | 3    | 108   | 18  |        | 18 | 36 | 36       |      |        |     |     |    |     |          |      |       |     |     |             |    | УК-1; УК-6 |                  |  |     |
| -               | Б1.В.ДВ.07.03 | Введение в специальность: Технология машиностроения                                         | 1            |                  |             |    |     | 3            | 3    | 36                | 108          | 108      | 36          | 36     | 36          | 3    | 108   | 18  |        | 18 | 36 | 36       |      |        |     |     |    |     |          |      |       |     |     |             |    | УК-1; УК-6 |                  |  |     |
| -               | Б1.В.ДВ.07.04 | Введение в направление подготовки: Технология продукции и организация общественного питания | 1            |                  |             |    |     | 3            | 3    | 36                | 108          | 108      | 36          | 36     | 36          | 3    | 108   | 18  |        | 18 | 36 | 36       |      |        |     |     |    |     |          |      |       |     |     |             |    | УК-1; УК-6 |                  |  |     |
| -               | Б1.В.ДВ.07.05 | Техносферная безопасность в современных условиях                                            | 1            |                  |             |    |     | 3            | 3    | 36                | 108          | 108      | 36          | 36     | 36          | 3    | 108   | 18  |        | 18 | 36 | 36       |      |        |     |     |    |     |          |      |       |     |     |             |    | УК-1; УК-6 |                  |  |     |
| -               | Б1.В.ДВ.07.06 | Технологические процессы на транспорте                                                      | 1            |                  |             |    |     | 3            | 3    | 36                | 108          | 108      | 36          | 36     | 36          | 3    | 108   | 18  |        | 18 | 36 | 36       |      |        |     |     |    |     |          |      |       |     |     |             |    | УК-1; УК-6 |                  |  |     |
| -               |               |                                                                                             |              |                  |             |    |     |              |      | 36                |              |          |             |        |             |      |       |     |        |    |    |          |      |        |     |     |    |     |          |      |       |     |     |             |    |            |                  |  |     |
| +               | Б1.В.ДВ.08    | Блок "Профессиональный выбор 2" (пробник своей профессии)                                   | 2            |                  |             |    |     | 3            | 3    |                   | 108          | 108      | 54          | 18     | 36          | 3    | 108   | 18  |        | 36 | 18 | 36       |      |        |     |     |    |     |          |      |       |     |     |             |    |            | ПК-4             |  |     |
| +               | Б1.В.ДВ.08.01 | Цифровое проектирование элементов измерительных систем                                      | 2            |                  |             |    |     | 3            | 3    | 36                | 108          | 108      | 54          | 18     | 36          | 3    | 108   | 18  |        | 36 | 18 | 36       |      |        |     |     |    |     |          |      |       |     |     |             |    |            | ПК-4             |  |     |
| -               | Б1.В.ДВ.08.02 | Цифровое проектирование элементов автоматизированных и мехатронных систем                   | 2            |                  |             |    |     | 3            | 3    | 36                | 108          | 108      | 54          | 18     | 36          | 3    | 108   | 18  |        | 36 | 18 | 36       |      |        |     |     |    |     |          |      |       |     |     |             |    |            | ПК-4             |  |     |
| -               | Б1.В.ДВ.08.03 | Цифровое проектирование изделий машиностроения                                              | 2            |                  |             |    |     | 3            | 3    | 36                | 108          | 108      | 54          | 18     | 36          | 3    | 108   | 18  |        | 36 | 18 | 36       |      |        |     |     |    |     |          |      |       |     |     |             |    |            | ПК-4             |  |     |
| -               | Б1.В.ДВ.08.04 | Цифровое проектирование технологического оборудования и приборов предприятий питания        | 2            |                  |             |    |     | 3            | 3    | 36                | 108          | 108      | 54          | 18     | 36          | 3    | 108   | 18  |        | 36 | 18 | 36       |      |        |     |     |    |     |          |      |       |     |     |             |    |            | ПК-4             |  |     |
| -               | Б1.В.ДВ.08.05 | Цифровое проектирование элементов конструкций транспортных средств                          | 2            |                  |             |    |     | 3            | 3    | 36                | 108          | 108      | 54          | 18     | 36          | 3    | 108   | 18  |        | 36 | 18 | 36       |      |        |     |     |    |     |          |      |       |     |     |             |    |            | ПК-4             |  |     |
| -               | Б1.В.ДВ.08.06 | Цифровое проектирование техники в области техносферной безопасности                         | 2            |                  |             |    |     | 3            | 3    | 36                | 108          | 108      | 54          | 18     | 36          | 3    | 108   | 18  |        | 36 | 18 | 36       |      |        |     |     |    |     |          |      |       |     |     |             |    |            | ПК-4             |  |     |
| -               |               |                                                                                             |              |                  |             |    |     |              |      | 36                |              |          |             |        |             |      |       |     |        |    |    |          |      |        |     |     |    |     |          |      |       |     |     |             |    |            |                  |  |     |
| +               | Б1.В.ДВ.09    | Блок "Профессиональный выбор 3" (пробник чужой профессии)                                   |              | 2                |             |    |     | 3            | 3    |                   | 108          | 108      | 36          | 72     |             |      | 3     | 108 | 18     |    | 18 | 72       |      |        |     |     |    |     |          |      |       |     |     |             |    |            | УК-1; УК-6       |  |     |
| +               | Б1.В.ДВ.10    | Блок "Профессиональный выбор 4" ("Профессионалы"-1)                                         | 3            |                  |             |    |     | 3            | 3    |                   | 108          | 108      | 36          | 36     | 36          |      |       |     |        |    |    |          | 3    | 108    | 18  | 18  |    |     | 36       | 36   |       |     |     |             |    |            | ПК-2             |  |     |
| +               | Б1.В.ДВ.10.01 | Электротехника и электроника в автоматизированных и мехатронных системах                    | 3            |                  |             |    |     | 3            | 3    | 36                | 108          | 108      | 36          | 36     | 36          |      |       |     |        |    |    |          | 3    | 108    | 18  | 18  |    |     | 36       | 36   |       |     |     |             |    |            | ПК-2             |  |     |
| -               | Б1.В.ДВ.10.02 | Проектирование штампов и прессформ                                                          | 3            |                  |             |    |     | 3            | 3    | 36                | 108          | 108      | 36          | 36     | 36          |      |       |     |        |    |    |          | 3    | 108    | 18  | 18  |    |     | 36       | 36   |       |     |     |             |    |            | ПК-2             |  |     |
| -               |               |                                                                                             |              |                  |             |    |     |              |      | 36                |              |          |             |        |             |      |       |     |        |    |    |          |      |        |     |     |    |     |          |      |       |     |     |             |    |            |                  |  |     |
| +               | Б1.В.ДВ.11    | Блок "Профессиональный выбор 5"                                                             | 3            |                  |             |    |     | 3            | 3    |                   | 108          | 108      | 36          | 36     | 36          |      |       |     |        |    |    |          | 3    | 108    | 18  |     | 18 | 36  | 36       |      |       |     |     |             |    |            | ПК-2             |  |     |
| +               | Б1.В.ДВ.11.01 | Программное обеспечение автоматизированных и мехатронных систем                             | 3            |                  |             |    |     | 3            | 3    | 36                | 108          | 108      | 36          | 36     | 36          |      |       |     |        |    |    |          | 3    | 108    | 18  |     | 18 | 36  | 36       |      |       |     |     |             |    |            | ПК-2             |  |     |
| -               | Б1.В.ДВ.11.02 | Технология конструкционных материалов                                                       | 3            |                  |             |    |     | 3            | 3    | 36                | 108          | 108      | 36          | 36     | 36          |      |       |     |        |    |    |          | 3    | 108    | 18  |     | 18 | 36  | 36       |      |       |     |     |             |    |            | ПК-2             |  |     |
| -               |               |                                                                                             |              |                  |             |    |     |              |      | 36                |              |          |             |        |             |      |       |     |        |    |    |          |      |        |     |     |    |     |          |      |       |     |     |             |    |            |                  |  |     |
| +               | Б1.В.ДВ.12    | Блок "Профессиональный выбор 6" ("Профессионалы"-2)                                         | 4            |                  |             |    | 4   | 3            | 3    |                   | 108          | 108      | 54          | 18     | 36          |      |       |     |        |    |    |          | 3    | 108    | 36  | 18  |    | 18  | 36       |      |       |     |     |             |    |            | ПК-2             |  |     |
| +               | Б1.В.ДВ.12.01 | Электроника и схемотехника в автоматизированных и мехатронных системах                      | 4            |                  |             |    | 4   | 3            | 3    | 36                | 108          | 108      | 54          | 18     | 36          |      |       |     |        |    |    |          | 3    | 108    | 36  | 18  |    | 18  | 36       |      |       |     |     |             |    |            | ПК-2             |  |     |
| -               | Б1.В.ДВ.12.02 | Технология нанесения гальванических покрытий                                                | 4            |                  |             |    | 4   | 3            | 3    | 36                | 108          | 108      | 54          | 18     | 36          |      |       |     |        |    |    |          | 3    | 108    | 36  | 18  |    | 18  | 36       |      |       |     |     |             |    |            | ПК-2             |  |     |
| -               |               |                                                                                             |              |                  |             |    |     |              |      | 36                |              |          |             |        |             |      |       |     |        |    |    |          |      |        |     |     |    |     |          |      |       |     |     |             |    |            |                  |  |     |
| +               | Б1.В.ДВ.13    | Блок "Профессиональный выбор 7"                                                             | 4            |                  |             |    |     | 3            | 3    |                   | 108          | 108      | 54          | 18     | 36          |      |       |     |        |    |    |          | 3    | 108    | 18  |     | 36 | 18  | 36       |      |       |     |     |             |    |            | ПК-2             |  |     |
| +               | Б1.В.ДВ.13.01 | Мехатронные производственные системы                                                        | 4            |                  |             |    |     | 3            | 3    | 36                | 108          | 108      | 54          | 18     | 36          |      |       |     |        |    |    |          | 3    | 108    | 18  |     | 36 | 18  | 36       |      |       |     |     |             |    |            | ПК-2             |  |     |
| -               | Б1.В.ДВ.13.02 | Аддитивные технологии                                                                       | 4            |                  |             |    |     | 3            | 3    | 36                | 108          | 108      | 54          | 18     | 36          |      |       |     |        |    |    |          | 3    | 108    | 18  |     | 36 | 18  | 36       |      |       |     |     |             |    |            | ПК-2             |  |     |
| -               |               |                                                                                             |              |                  |             |    |     |              |      | 36                |              |          |             |        |             |      |       |     |        |    |    |          |      |        |     |     |    |     |          |      |       |     |     |             |    |            |                  |  |     |
| +               | Б1.В.ДВ.14    | Блок "Профессиональный выбор 8"                                                             | 4            |                  |             |    | 4   | 3            | 3    |                   | 108          | 108      | 36          | 36     | 36          |      |       |     |        |    |    |          | 3    | 108    | 18  |     | 18 | 36  | 36       |      |       |     |     |             |    |            | ПК-2             |  |     |
| +               | Б1.В.ДВ.14.01 | Инженерная механика автоматизированных и мехатронных систем                                 | 4            |                  |             |    | 4   | 3            | 3    | 36                | 108          | 108      | 36          | 36     | 36          |      |       |     |        |    |    |          | 3    | 108    | 18  |     | 18 | 36  | 36       |      |       |     |     |             |    |            | ПК-2             |  |     |
| -               | Б1.В.ДВ.14.02 | Надежность технических систем                                                               | 4            |                  |             |    | 4   | 3            | 3    | 36                | 108          | 108      | 36          | 36     | 36          |      |       |     |        |    |    |          | 3    | 108    | 18  |     | 18 | 36  | 36       |      |       |     |     |             |    |            | ПК-2             |  |     |
| -               |               |                                                                                             |              |                  |             |    |     |              |      | 36                |              |          |             |        |             |      |       |     |        |    |    |          |      |        |     |     |    |     |          |      |       |     |     |             |    |            |                  |  |     |
| +               | Б1.В.ДВ.15    | Выбор трека обучения                                                                        |              | 5                |             |    |     | 3            | 3    |                   | 108          | 108      | 18          | 90     |             |      |       |     |        |    |    |          |      |        |     |     |    |     |          |      |       |     |     |             |    |            | УК-1; УК-6; ПК-1 |  |     |
| +               | Б1.В.ДВ.15.01 | Профессиональный трек                                                                       |              | 5                |             |    |     | 3            | 3    | 36                | 108          | 108      | 18          | 90     |             |      |       |     |        |    |    |          | 3    | 108    |     |     | 18 | 90  |          |      |       |     |     |             |    |            | УК-1; УК-6; ПК-1 |  |     |
| -               | Б1.В.ДВ.15.02 | Исследовательский трек                                                                      |              | 5                |             |    |     | 3            | 3    | 36                | 108          | 108      | 36          | 72     |             |      |       |     |        |    |    |          | 3    | 108    | 18  |     | 18 | 72  |          |      |       |     |     |             |    |            | УК-1; ПК-1       |  |     |
| -               | Б1.В.ДВ.15.03 | Предпринимательский трек                                                                    |              | 5                |             |    |     | 3            | 3    | 36                | 108          | 108      | 54          | 54     |             |      |       |     |        |    |    |          | 3    | 108    | 18  |     | 36 | 54  |          |      |       |     |     |             |    |            | УК-1; УК-6; ПК-1 |  |     |
| -               |               |                                                                                             |              |                  |             |    |     |              |      | 36                |              |          |             |        |             |      |       |     |        |    |    |          |      |        |     |     |    |     |          |      |       |     |     |             |    |            |                  |  |     |
| Блок 2.Практика |               |                                                                                             |              |                  |             |    |     |              | 24   | 24                |              | 864      | 864         |        | 864         |      | 3     | 108 |        |    |    | 108      |      | 3      | 108 |     |    | 108 |          | 6    | 216   |     |     | 216         |    | 12         | 432              |  | 432 |
| Обязатель       |               |                                                                                             |              |                  |             |    |     |              |      |                   |              |          |             |        |             |      |       |     |        |    |    |          |      |        |     |     |    |     |          |      |       |     |     |             |    |            |                  |  |     |

План Учебный план бакалавриата '15.03.04 АТПРР ОФО 2023 адап..plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизация технологических процессов и производств (промышленность,)

[illegible]

