

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

"Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического
приборостроения"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Укрупненная группа направлений подготовки и специальностей:

код - 24.00.00

наименование - Авиационная и ракетно-космическая техника

Специальность

код - 24.05.06

наименование - Системы управления летательными
аппаратами

Специализация/направленность

Приборы систем управления летательных аппаратов

Форма обучения: очная

Квалификация: инженер

Срок обучения: 5 лет 6 месяцев

Прием 2023 года

УТВЕРЖДЕН

решением ученого совета ГУАП
от 22.06.2023, протокол № УС-05

Ректор ГУАП

Ю.А. Антохина



I. Календарный учебный график

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

| к у р с | сентябрь | | | | октябрь | | | | ноябрь | | | | декабрь | | | | январь | | | | февраль | | | | март | | | | апрель | | | | май | | | | июнь | | | | июль | | | | август | | | | Теоретич. обучение | Экзамен. сессия | Практики | ГИА | Каникулы | ВСЕГО | к у р с | | | | | | | | | |
|------------------|--|---------------------------------|---|---|---------|---|---|---|--------|----|----|----|---------|--------------|----|----|--------|-------------------|----|---------------|--|----|----|----|------|----|----|----|--------|----|----|----|-----|----|----|----|------|-----------------|----|-------------------|-------------------|-------------------|----|----|--------|----|----|----|-----------------------|--------------------|----------|-----|----------|-------|------------------|----|----|-----|----|----|---|----|-----|---|
| | 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 | Теоретическое обучение 17 недель | | | | | | | | | | | | | | | | | Сессия 4 нед | | Кан. 2 нед | Теоретическое обучение и практика 17 недель | | | | | | | | | | | | | | | | | Сессия 5 нед | | | Каникулы 7 нед | | | 34 | 9 | 0 | 0 | 9 | 52 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Теоретическое обучение 17 недель | | | | | | | | | | | | | | | | | Сессия 4 нед | | Кан. 2 нед | Теоретическое обучение 17 недель | | | | | | | | | | | | | | | | | Сессия 3 нед | | Прак. 2 нед | Каникулы 7 нед | | | 34 | 7 | 2 | 0 | 9 | 52 | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Теоретическое обучение 17 недель | | | | | | | | | | | | | | | | | Сессия 4 нед | | Кан. 2 нед | Теоретическое обучение 17 недель | | | | | | | | | | | | | | | | | Сессия 3 нед | | Практика 4 нед | | Каникулы 5 нед | | | 34 | 7 | 4 | 0 | 7 | 52 | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Теоретическое обучение 17 недель | | | | | | | | | | | | | | | | | Сессия 4 нед | | Кан. 2 нед | Теоретическое обучение и практика 17 недель | | | | | | | | | | | | | | | | | Сессия 3 нед | | Практика 4 нед | | Каникулы 5 нед | | | 34 | 7 | 4 | 0 | 7 | 52 | 4 | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Теоретическое обучение и практика 17 недель | | | | | | | | | | | | | | | | | Сессия 4 нед | | Кан. 2 нед | Теоретическое обучение и практика 17 недель | | | | | | | | | | | | | | | | | Сессия 5 нед | | | Каникулы 7 нед | | | 34 | 9 | 0 | 0 | 9 | 52 | 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | К. 1н | Преддипл. практика 14 недель | | | | | | | | | | | | ГИА 6 нед | | | | Каникулы 5 нед | | | Итого: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 170 | 39 | 24 | 6 | 47 | 286 | 6 |

III. План учебного процесса

[illegible]

| 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 |
|---|----|----------|--|-----|----|---|----|-----|------|----|------|------|-----|-----|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 85 | 23 | Б.1.Б.18 | Правовые основы профессиональной деятельности | | 3 | | | 3 | 108 | | 17 | | 17 | | | 17 | 91 | | | | 3 | | | | | | | | |
| 1 | 24 | Б.1.Б.19 | Теоретическая механика | 4 | | | | 4 | 144 | | 52 | 34 | 17 | | | 51 | 57 | 36 | | | | 4 | | | | | | | |
| 13 | 25 | Б.1.Б.20 | Системы управления летательными аппаратами | 7,8 | 9* | | 9 | 12 | 432 | 16 | 172 | 102 | 34 | 17 | 17 | 170 | 172 | 90 | | | | | | | 4 | 4 | 4 | | |
| 13 | 26 | Б.1.Б.21 | Системы ориентации и управления космическими аппаратами | 10 | | | | 4 | 144 | | 52 | 34 | 17 | | | 51 | 57 | 36 | | | | | | | | | | 4 | |
| 31 | 27 | Б.1.Б.22 | Основы теории управления | 5 | | | 5 | 4 | 144 | 17 | 69 | 34 | | 17 | 17 | 68 | 22 | 54 | | | | | 4 | | | | | | |
| 13 | 28 | Б.1.Б.23 | Гироскопические приборы и системы | 7 | | | | 4 | 144 | 17 | 69 | 34 | | 34 | | 68 | 49 | 27 | | | | | | | 4 | | | | |
| 13 | 29 | Б.1.Б.24 | Спутниковые навигационные системы | | 10 | | | 3 | 108 | 8 | 51 | 34 | | 17 | | 51 | 57 | | | | | | | | | | | 3 | |
| 13 | 30 | Б.1.Б.25 | Моделирование приборов и систем управления летательных аппаратов | 9 | | | | 5 | 180 | 11 | 69 | 34 | | 34 | | 68 | 58 | 54 | | | | | | | | | 5 | | |
| 1 | 31 | Б.1.Б.26 | Прикладная механика | 4 | 5* | | 5 | 8 | 288 | | 103 | 34 | 17 | 34 | 17 | 102 | 150 | 36 | | | | 5 | 3 | | | | | | |
| 82 | 32 | Б.1.Б.27 | Организация и планирование производства аэрокосмической техники | | 7* | | | 3 | 108 | | 34 | 17 | 17 | | | 34 | 74 | | | | | | | | 3 | | | | |
| 5 | 33 | Б.1.Б.28 | Экология | | 4 | | | 3 | 108 | | 17 | 17 | | | | 17 | 91 | | | | | 3 | | | | | | | |
| 13 | 34 | Б.1.Б.29 | Технические средства навигации и управления движением | 7 | | | | 4 | 144 | 8 | 52 | 34 | | 17 | | 51 | 57 | 36 | | | | | | | 4 | | | | |
| 13 | 35 | Б.1.Б.30 | Основы теории пилотажно-навигационных комплексов | 6 | | | | 4 | 144 | | 52 | 34 | 17 | | | 51 | 48 | 45 | | | | | | 4 | | | | | |
| 13 | 36 | Б.1.Б.31 | Обработка навигационной информации | 9 | | | | 5 | 180 | 8 | 52 | 34 | | 17 | | 51 | 93 | 36 | | | | | | | | | 5 | | |
| 13 | 37 | Б.1.Б.32 | Аналитическая механика | | 5 | | | 3 | 108 | | 34 | 17 | 17 | | | 34 | 74 | | | | | | 3 | | | | | | |
| 13 | 38 | Б.1.Б.33 | Электроника | 4 | 5* | | 6 | 9 | 324 | 33 | 120 | 51 | 17 | 34 | 17 | 119 | 178 | 27 | | | | 5 | 2 | 2 | | | | | |
| 5 | 39 | Б.1.Б.34 | Химия | | 1* | | | 3 | 108 | 8 | 51 | 34 | | 17 | | 51 | 57 | | 3 | | | | | | | | | | |
| 13 | 40 | Б.1.Б.35 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | 4 | | | | 4 | 144 | | 52 | 17 | | 34 | | 51 | 66 | 27 | | | | 4 | | | | | | | |
| 33 | 41 | Б.1.Б.36 | Основы информационной безопасности | | 7 | | | 3 | 108 | | 34 | 17 | | 17 | | 34 | 74 | | | | | | | | 3 | | | | |
| | | | Итого: | 31 | 21 | | 4 | 185 | 6660 | | 2689 | 1344 | 733 | 527 | 68 | 2672 | 2701 | 1287 | | | | | | | | | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 42 | Б.1.В.1 | Интеллектуальные системы | | 6* | | | 3 | 108 | 34 | 51 | 17 | | 34 | | 51 | 57 | | | | | | | 3 | | | | | |
| 11 | 43 | Б.1.В.2 | Микропроцессорная техника в приборах, системах и комплексах | 8 | 7* | | | 7 | 252 | 68 | 137 | 68 | 17 | 51 | | 136 | 80 | 36 | | | | | | | 3 | 4 | | | |
| 13 | 44 | Б.1.В.3 | Инерциальные навигационные системы | 9 | | | | 4 | 144 | 17 | 52 | 34 | | 17 | | 51 | 57 | 36 | | | | | | | | | 4 | | |
| 11 | 45 | Б.1.В.4 | Проектный менеджмент | | 10 | | | 3 | 108 | 8 | 34 | 17 | 17 | | | 34 | 74 | | | | | | | | | | | 3 | |
| 13 | 46 | Б.1.В.5 | Микросистемы ориентации и навигации | 10 | | | 10 | 5 | 180 | 51 | 86 | 34 | | 34 | 17 | 85 | 41 | 54 | | | | | | | | | | 5 | |
| 13 | 47 | Б.1.В.6 | Элементы гироскопических приборов и систем | | 8* | | | 3 | 108 | 17 | 34 | 17 | | 17 | | 34 | 74 | | | | | | | | | 3 | | | |

[illegible]

| 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 | |
|---|----|---------|--|----|-----------|---|---|-----|-------|-----|--------|----|-----|----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Б.2 Практика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Обязательная часть | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 66 | Б.2.Б.1 | Учебная ознакомительная практика | | 2* | | | 3 | 108 | 8 | 17 | | 17 | | | 17 | 91 | | | 3 | | | | | | | | | | |
| 13 | 67 | Б.2.Б.2 | Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | | 4* | | | 3 | 108 | 80 | 4 | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | |
| 13 | 68 | Б.2.Б.3 | Производственная проектно-конструкторская практика | | 6* | | | 6 | 216 | 160 | 4 | | | | | | | | | | | | | 6 | | | | | | |
| 13 | 69 | Б.2.Б.4 | Производственная проектно-конструкторская практика | | 8* | | | 6 | 216 | 160 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | 6 | | | | |
| 13 | 70 | Б.2.Б.5 | Производственная практика научно-исследовательская работа | | 8*,9*,10* | | | 9 | 324 | 30 | 102 | | 102 | | | 102 | 222 | | | | | | | | | | 3 | 3 | 3 | |
| 13 | 71 | Б.2.Б.6 | Производственная преддипломная практика | | 11* | | | 21 | 756 | 560 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 21 | |
| | | | Итого по блоку: | | 8 | | | 48 | 1728 | | 135 | | 119 | | | 119 | 313 | | | | | | | | | | | | | |
| Б.3 Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 72 | Б.3 | Государственная итоговая аттестация | | | | | 9 | 324 | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | |
| | | | Итого по блоку: | | | | | 9 | 324 | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФТД Факультативные дисциплины | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 73 | ФТД.1 | МЭМС - технологии в приборостроении | | 6 | | | 1 | 36 | | 17 | 17 | | | | 17 | 19 | | | | | | | 1 | | | | | | |
| 13 | 74 | ФТД.2 | Системы управления аэроупругими летательными аппаратами | | 8 | | | 1 | 36 | | 17 | 17 | | | | 17 | 19 | | | | | | | | | 1 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ИТОГО: | Число З.Е./часов по ОП (без факультативов) | | | | | 330 | 12208 | | 4212,8 | | | | | | | | | 31 | 29 | 29 | 31 | 29 | 31 | 28 | 32 | 31 | 29 | 30 |
| | | | Число курсовых работ | | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Число курсовых проектов | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Число зачетов | | 49 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Число экзаменов | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Примечание:

Матрица компетенций приведена в Приложении

| IV. Практики | | | V. Государственная итоговая аттестация | |
|----------------------------|-------------|------|--|--|
| Наименование видов практик | Сем. | З.Е. | | |
| Учебная практика | 2,4 | 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| Производственная практика | 6,8,9,10,11 | 42 | | |

Составил(и)

Ответственный за ОП

доц., к.т.н.

В.К. Пономарев

Сотрудник УМО

М.М. Маскатулин

И.о.зав. кафедрой №13

доц., к.т.н.

Н.А. Овчинникова

Руководитель направления

доц., к.т.н.

В.К. Пономарев

Директор института №1

доц., д.т.н.

Н.Н. Майоров

Председатель
методической комиссии

доц., к.т.н.

В.А. Матяш

Начальник УМО

к.э.н.

О.Л. Соколова

Матрица компетенций

Специальность: Системы управления летательными аппаратами Направленность: Приборы систем управления летательных аппаратов
 Форма обучения: очная Год: 2023 Институт №1 Кафедра: 13
 Типы задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский, научно-исследовательский

[illegible]

[illegible]

| Код | Наименование дисциплины | Код компетенции | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Б.1.В.18 | Инженерная и компьютерная графика | ПК-1 | ПК-8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ДВ.1 | Коммуникативные практики | УК-4 | УК-6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ДВ.2 | Деловая коммуникация | УК-4 | УК-6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Культурология | УК-5 | УК-6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ДВ.3 | Техноэтика | УК-1 | УК-6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Социология | УК-3 | УК-6 | УК-9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ДВ.4 | Психология | УК-3 | УК-6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Информационно-измерительные устройства летательных аппаратов | ПК-1 | ПК-8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ДВ.5 | Приборное оборудование самолетов и вертолетов | ПК-1 | ПК-8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Микромеханические инерциальные чувствительные элементы | ПК-2 | ПК-4 | ПК-8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ДВ.6 | Микромеханические приборы и устройства | ПК-2 | ПК-4 | ПК-8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Специальные электрические машины | ПК-1 | ПК-8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФТД.1 | Электромашин приборной автоматики | ПК-1 | ПК-8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | МЭМС - технологии в приборостроении | ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФТД.2 | Системы управления аэроупругими летательными аппаратами | ПК-6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.2.Б.1 | Учебная ознакомительная практика (2 сем.) | ОПК-1 | ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.2.Б.2 | Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (4 сем.) | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-6 | ОПК-8 | ОПК-9 | ПК-8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.2.Б.3 | Производственная проектно-конструкторская практика (6 сем.) | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-3 | ОПК-8 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.2.Б.4 | Производственная проектно-конструкторская практика (8 сем.) | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-3 | ОПК-8 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.2.Б.5 | Производственная практика научно-исследовательская работа (8,9,10 сем.) | УК-2 | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-6 | ОПК-7 | ОПК-8 | ОПК-9 | ПК-6 | ПК-7 | ПК-8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.2.Б.6 | Производственная преддипломная практика (11 сем.) | УК-10 | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-4 | ОПК-5 | ОПК-6 | ОПК-7 | ОПК-8 | ОПК-9 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 | ПК-7 | ПК-8 | | | | | | | | | | | |
| Б.3 | Государственная итоговая аттестация | УК-1 | УК-2 | УК-3 | УК-4 | УК-5 | УК-6 | УК-7 | УК-8 | УК-9 | УК-10 | УК-11 | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-3 | ОПК-4 | ОПК-5 | ОПК-6 | ОПК-7 | ОПК-8 | ОПК-9 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 | ПК-7 | ПК-8 |