

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Национальный исследовательский Томский государственный университет"

План одобрен Ученым советом ФИТ
Протокол № 2 от 08.05.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

Луков Е.В.

03 " 06 " 2024 г.

по программе базового высшего образования

27.03.05

Направление подготовки 27.03.05 Инноватика

Направленность (профиль) программы "Технологии проектирования и управления беспилотными авиационными системами"

профессиональные модули:

«Цифровые технологии в проектировании БАС».

«Компьютерное моделирование динамических процессов управления БАС».

«Сопровождение и внедрение технологий БАС»

Кафедра: каф. управления инновациями
Факультет: Факультет инновационных технологий

Квалификация: инженер/инженер-аналитик

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (СУОС) № 7 от 28.06.2023

Срок получения образования: 5 л.

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---|
| 40 | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ |
| 40.206 | СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ И ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГИЙ |

Типы задач профессиональной деятельности

экспериментально-исследовательский

проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник Учебного управления

/ Игнатъева М.А./

Начальник отдела сопровождения образовательных программ

/ Цой Г.А./

Руководитель программы

/ Шидловский С.В./

Декан факультета инновационных технологий

/ Шидловский С.В./

| Считать в плане | Индекс | Наименование | Формы пром. атт. | | | | з.е. | Итого акад. часов | | | | | | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | Курс 5 | Закрепленная кафедра | Компетенции | | |
|---|------------|---|------------------|----------|-------------|----|------|-------------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------|-----------|------------|--------|--------|--------|---|-------------------------------|------|------|
| | | | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | КР | | Эксперт ное | Эксперт ное | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР | Конт роль | Пр. подгот | з.е. | з.е. | з.е. | | | з.е. | з.е. |
| Блок 1. Дисциплины (модули) | | | | | | | 232 | 8680 | 8680 | 4715.9 | 4388 | 3235 | 729.1 | 86 | 57 | 52 | 51 | 47 | 25 | | | |
| Обязательная часть | | | | | | | 141 | 5076 | 5076 | 2711.95 | 2510 | 1920.25 | 443.8 | 12 | 55 | 30 | 33 | 23 | | | | |
| + | Б1.О.01 | Математический анализ | 123 | | | | 16 | 576 | 576 | 336.3 | 308 | 144.6 | 95.1 | 12 | 4 | | | | каф. управления инновациями | ОПК-1 | | |
| + | Б1.О.02 | Линейная алгебра | 1 | | | | 4 | 144 | 144 | 67.3 | 60 | 45 | 31.7 | 4 | | | | | Физико-технический факультет | ОПК-1 | | |
| + | Б1.О.03 | Аналитическая геометрия | 2 | | | | 4 | 144 | 144 | 69.4 | 62 | 42.9 | 31.7 | 4 | | | | | Физико-технический факультет | ОПК-1 | | |
| + | Б1.О.04 | Иностранный язык | | 1235 | 46 | | 16 | 576 | 576 | 320.7 | 304 | 255.3 | | 6 | 6 | 4 | | | каф. управления качеством | УК-5; БК-3 | | |
| + | Б1.О.05 | Дискретная математика | | 5 | | | 2 | 72 | 72 | 38.05 | 36 | 33.95 | | | | 2 | | | каф. информационного обеспечения | ОПК-1 | | |
| + | Б1.О.06 | Физическая культура и спорт | | 1 | | | 2 | 72 | 72 | 31.75 | 30 | 40.25 | | 2 | | | | | Факультет физической культуры | УК-7 | | |
| + | Б1.О.07 | Безопасность жизнедеятельности | | 1 | | | 2 | 72 | 72 | 27.55 | 26 | 44.45 | | 2 | | | | | каф. управления инновациями | УК-6; ОПК-6 | | |
| + | Б1.О.08 | История России | | 1 | 2 | | 4 | 144 | 144 | 116 | 110 | 28 | | 4 | | | | | Факультет исторических и | УК-2; УК-5 | | |
| + | Б1.О.09 | Философия | | 8 | | | 3 | 108 | 108 | 54.85 | 52 | 53.15 | | | | | 3 | | Философский факультет | УК-1; УК-5; БК-2 | | |
| + | Б1.О.10 | Теория вероятностей и математическая статистика | | 4 | | | 3 | 108 | 108 | 67.45 | 64 | 40.55 | | | 3 | | | | каф. управления качеством | ОПК-1; БК-1 | | |
| + | Б1.О.11 | Теория систем и системный анализ | | 5 | | | 3 | 108 | 108 | 67.45 | 64 | 40.55 | | | | 3 | | | каф. управления качеством | ОПК-1; БК-1 | | |
| + | Б1.О.12 | Физика | 123 | | | | 13 | 468 | 468 | 279.6 | 254 | 93.3 | 95.1 | 10 | 3 | | | | Физический факультет | ОПК-1 | | |
| + | Б1.О.13 | Основы теории и методы решения дифференциальных уравнений | | 3 | | | 3 | 108 | 108 | 48.55 | 46 | 59.45 | | | 3 | | | | кафедра тепловых процессов | ОПК-1 | | |
| + | Б1.О.14 | Химия | 8 | 7 | | | 7 | 252 | 252 | 99.05 | 90 | 121.25 | 31.7 | | | | 7 | | Химический факультет | ОПК-1 | | |
| + | Б1.О.15 | Информатика | | 1 | 2 | | 5 | 180 | 180 | 95 | 90 | 85 | | 5 | | | | | каф. информационного обеспечения | ОПК-7; БК-1 | | |
| + | Б1.О.16 | Экология | | 8 | | | 3 | 108 | 108 | 71.65 | 68 | 36.35 | | | | | 3 | | каф. управления инновациями | УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6 | | |
| + | Б1.О.17 | Базы данных | | 5 | | | 3 | 108 | 108 | 67.45 | 64 | 40.55 | | | | 3 | | | каф. информационного обеспечения | ОПК-7; БК-1 | | |
| + | Б1.О.18 | Инклюзивная культура современного общества | | 8 | | | 2 | 72 | 72 | 29.65 | 28 | 42.35 | | | | | 2 | | Философский факультет | УК-5 | | |
| + | Б1.О.19 | Материаловедение и технологии | 6 | 5 | | | 6 | 216 | 216 | 107.45 | 98 | 76.85 | 31.7 | | | | 6 | | каф. управления инновациями | ОПК-1; ОПК-2 | | |
| + | Б1.О.20 | Электроника | 4 | | | | 4 | 144 | 144 | 44.2 | 38 | 68.1 | 31.7 | | 4 | | | | каф. управления инновациями | ОПК-1 | | |
| + | Б1.О.21 | Теория систем управления | 4 | | | | 4 | 144 | 144 | 67.3 | 60 | 45 | 31.7 | | 4 | | | | каф. управления качеством | ОПК-1; ОПК-4; БК-1 | | |
| + | Б1.О.22 | Алгоритмы решения нестандартных задач | | 7 | | | 3 | 108 | 108 | 52.75 | 50 | 55.25 | | | | | 3 | | каф. управления инновациями | ОПК-2 | | |
| + | Б1.О.23 | Менеджмент | | 5 | | | 2 | 72 | 72 | 33.85 | 32 | 38.15 | | | | 2 | | | каф. управления инновациями | ОПК-7 | | |
| + | Б1.О.24 | Технологии самоорганизации и эффективного взаимодействия | | 8 | | | 3 | 108 | 108 | 52.75 | 50 | 55.25 | | | | | 3 | | каф. управления качеством | УК-3; БК-3 | | |
| + | Б1.О.25 | Правоведение | | 8 | | | 2 | 72 | 72 | 44.35 | 42 | 27.65 | | | | | 2 | | Юридический институт | УК-3; ОПК-3 | | |
| + | Б1.О.26 | Маркетинг в профессиональной сфере | | | 5 | | 4 | 144 | 144 | 65.35 | 62 | 78.65 | | | | 4 | | | каф. управления качеством | ОПК-3; БК-1 | | |
| + | Б1.О.27 | Управление инновационными проектами | 6 | | | 6 | 5 | 180 | 180 | 75.75 | 64 | 72.55 | 31.7 | 12 | | | 5 | | каф. управления инновациями | ОПК-3 | | |
| + | Б1.О.28 | Теоретическая инноватика | 5 | | | 5 | 4 | 144 | 144 | 67.35 | 56 | 44.95 | 31.7 | | | | 4 | | каф. управления инновациями | ОПК-5; ОПК-8; ПК-1 | | |
| + | Б1.О.29 | Основы российской государственности | | 1 | | | 2 | 72 | 72 | 54.85 | 52 | 17.15 | | 2 | | | | | каф. информационного обеспечения | УК-2; УК-3; УК-5 | | |
| + | Б1.О.30 | Электротехника | | 3 | | | 3 | 108 | 108 | 77.95 | 74 | 30.05 | | | 3 | | | | каф. управления инновациями | ОПК-1 | | |
| + | Б1.О.31 | Рабочая профессия "Чертежник-конструктор" | 2 | 2 | | | 4 | 144 | 144 | 80.3 | 76 | 63.7 | | 4 | | | | | | ОПК-2; ОПК-7 | | |
| + | Б1.О.31.01 | Инженерная графика | | | 2 | | 2 | 72 | 72 | 50.65 | 48 | 21.35 | | 2 | | | | | каф. управления качеством | ОПК-2; ОПК-7 | | |
| + | Б1.О.31.02 | Технологии проектирования БАС | | 2 | | | 2 | 72 | 72 | 29.65 | 28 | 42.35 | | 2 | | | | | каф. управления инновациями | ОПК-2 | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | 91 | 3604 | 3604 | 2003.95 | 1878 | 1314.75 | 285.3 | 74 | 2 | 22 | 18 | 24 | 25 | | | |
| + | Б1.В.01 | Системы автоматизированного проектирования | 3 | | | | 3 | 108 | 108 | 54.7 | 48 | 21.6 | 31.7 | 4 | | 3 | | | каф. управления инновациями | ОПК-4; ПК-1; БК-1 | | |
| + | Б1.В.02 | Метрология и основы технического регулирования | | 3 | | | 3 | 108 | 108 | 50.65 | 48 | 57.35 | | | 3 | | | | каф. управления качеством | ОПК-6 | | |
| + | Б1.В.03 | Экономические основы предпринимательской деятельности | | | 5 | | 3 | 108 | 108 | 46.45 | 44 | 61.55 | | 4 | | 3 | | | каф. управления инновациями | УК-8; ПК-1 | | |
| + | Б1.В.04 | Промышленные технологии и инновации | 7 | 6 | | | 5 | 180 | 180 | 105.35 | 96 | 42.95 | 31.7 | | | 2 | 3 | | каф. управления инновациями | ОПК-3; ОПК-6 | | |
| + | Б1.В.05 | Предпринимательство и бизнес-планирование | | 7 | | | 3 | 108 | 108 | 48.55 | 46 | 59.45 | | | | | 3 | | каф. информационного обеспечения инновационной деятельности | УК-8; БК-1 | | |
| + | Б1.В.06 | Управление исследованиями и разработками | 8 | | | 8 | 4 | 144 | 144 | 75.75 | 64 | 36.55 | 31.7 | | | | 4 | | каф. управления инновациями | ОПК-2; ОПК-8; ПК-1; ПК-2 | | |
| + | Б1.В.07 | Управление инновационной деятельностью | | 7 | | | 3 | 108 | 108 | 50.65 | 48 | 57.35 | | 12 | | | 3 | | каф. управления инновациями | ОПК-8; ПК-1; ПК-2; БК-2; БК-3 | | |
| + | Б1.В.08 | Техническое сопровождение проектирования | | 8 | | | 3 | 108 | 108 | 44.35 | 42 | 63.65 | | | | | 3 | | каф. информационного обеспечения инновационной деятельности | ОПК-3; ОПК-7; ПК-1; БК-1 | | |
| + | Б1.В.09 | Промышленный дизайн | | 8 | | | 2 | 72 | 72 | 38.05 | 36 | 33.95 | | | | | 2 | | каф. информационного обеспечения | БК-1 | | |
| + | Б1.В.10 | Средства и методы патентного поиска | 9 | | | | 4 | 144 | 144 | 77.8 | 70 | 34.5 | 31.7 | | | | | 4 | каф. управления инновациями | ОПК-3; ПК-2; ПК-3; БК-1 | | |

| Считать в плане | Индекс | Наименование | Формы пром. атт. | | | | з.е. | Итого акад. часов | | | | | | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | Курс 5 | Закрепленная кафедра | Компетенции | |
|---|--|--|------------------|----------------|-------------|----|------|-------------------|-------------|---------------|------------|---------------|-------------|---------------|------------|-----------|----------------------------------|---|---|--|--|
| | | | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | КР | | Эксперт ное | Эксперт ное | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР | Конт роль | Пр. подгот | з.е. | з.е. | з.е. | | | з.е. |
| + | Б1.В.11 | Технологии нововведений | | 9 | | | 3 | 108 | 108 | 75.85 | 72 | 32.15 | | | | | 3 | каф. управления инновациями | ОПК-8; ПК-3 | | |
| + | Б1.В.12 | Инфраструктура нововведений | | 9 | | | 3 | 108 | 108 | 56.95 | 54 | 51.05 | | | | | 3 | каф. управления инновациями | ОПК-8; ПК-3 | | |
| + | Б1.В.13 | Информационная безопасность | | 8 | | | 2 | 72 | 72 | 40.15 | 38 | 31.85 | | | | 2 | каф. информационного обеспечения | БК-1; БК-3 | | | |
| + | Б1.В.14 | Стратегический менеджмент в инновационных организациях | 9 | | | | 4 | 144 | 144 | 54.7 | 48 | 57.6 | 31.7 | | | | 4 | каф. управления инновациями | ПК-3 | | |
| + | Б1.В.15 | Управление процессами | | | 9 | | 4 | 144 | 144 | 50.65 | 48 | 93.35 | | | | | 4 | каф. управления инновациями | ПК-3 | | |
| + | Б1.В.16 | Оценка интеллектуальной собственности | 9 | | | | 4 | 144 | 144 | 54.7 | 48 | 57.6 | 31.7 | | | | 4 | каф. управления инновациями | ПК-3; БК-2 | | |
| + | Б1.В.17 | Логистика | | 9 | | | 3 | 108 | 108 | 63.25 | 60 | 44.75 | | | | | 3 | каф. управления инновациями | ПК-3 | | |
| + | Б1.В.18 | Моделирование в экономике | | 6 | | | 3 | 108 | 108 | 56.95 | 54 | 51.05 | | | | 3 | каф. управления инновациями | УК-8; БК-1 | | | |
| + | Б1.В.19 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | | 123456 | | | | 328 | 328 | 328 | 328 | | | | | | | Факультет физической культуры | УК-7 | | |
| + | Б1.В.ДВ.01 | Модули по выбору | 457 | 2333344 | 66 | | 32 | 1152 | 1152 | 630.45 | 586 | 426.45 | 95.1 | 54 | 2 | 16 | 10 | 4 | | ОПК-2 | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01 | Модуль по выбору "Сопровождение и внедрение технологий БАС" | 457 | 2333344 | 66 | | 32 | 1152 | 1152 | 630.45 | 586 | 426.45 | 95.1 | 54 | 2 | 16 | 10 | 4 | | ОПК-2 | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01.01 | Системы технического зрения | 5 | | | | 4 | 144 | 144 | 63.1 | 56 | 49.2 | 31.7 | 12 | | | 4 | каф. управления качеством | ПК-1 | | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01.01.01 | Основы искусственного интеллекта | | 4 | | | 2 | 72 | 72 | 48.55 | 46 | 23.45 | | 12 | | 2 | | каф. управления качеством | ПК-1 | | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01.01.01.01 | Навигационные системы | | | 6 | | 3 | 108 | 108 | 61.15 | 58 | 46.85 | | | | | 3 | каф. управления качеством | ПК-1 | | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01.01.01.01.01 | Программное обеспечение робототехнических систем | | | 6 | | 3 | 108 | 108 | 61.15 | 58 | 46.85 | | 12 | | | 3 | каф. информационного обеспечения инновационной деятельности | ПК-1 | | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01.01.01.01.01.01 | Встраиваемые системы | 7 | | | | 4 | 144 | 144 | 84.1 | 76 | 28.2 | 31.7 | 12 | | | 4 | каф. управления качеством | ПК-1 | | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01.01.01.01.01.01.01 | Основы интеллектуальной собственности | | 2 | | | 2 | 72 | 72 | 42.25 | 40 | 29.75 | | | 2 | | | каф. управления инновациями | ПК-2 | | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01.01.01.01.01.01.01.01 | Экономическая теория | 4 | 3 | | | 4 | 144 | 144 | 71.75 | 64 | 40.55 | 31.7 | | | 4 | | каф. управления инновациями | УК-8; ОПК-3 | | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01.01.01.01.01.01.01.01.01 | Моделирование систем | | 3 | | | 2 | 72 | 72 | 33.85 | 32 | 38.15 | | | | 2 | | каф. управления инновациями | ОПК-2 | | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01.01.01.01.01.01.01.01.01.01 | Прикладная механика | | 3 | | | 2 | 72 | 72 | 33.85 | 32 | 38.15 | | | | 2 | | каф. управления инновациями | ОПК-1 | | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01.01.01.01.01.01.01.01.01.01.01 | Основы прототипирования и эксплуатации беспилотных воздушных судов | | 3 | | | 3 | 108 | 108 | 63.25 | 60 | 44.75 | | | | 3 | | каф. информационного обеспечения инновационной деятельности | ОПК-2 | | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01.01.01.01.01.01.01.01.01.01.01.01 | Управление интеллектуальной собственностью | | 4 | | | 3 | 108 | 108 | 67.45 | 64 | 40.55 | | 6 | | 3 | | каф. управления инновациями | ОПК-3; ПК-2 | | |
| - | Б1.В.ДВ.01.02 | Модуль по выбору "Цифровые технологии в проектировании БАС" | 56 | 355 | 4 | | 18 | 648 | 648 | 349.8 | 324 | 234.8 | 63.4 | 24 | | 5 | 13 | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.01.02.01 | дисциплина ФТФ 1 | | 3 | | | 2 | 72 | 72 | 50.65 | 48 | 21.35 | | | | 2 | | каф. управления инновациями | ПК-1 | | |
| - | Б1.В.ДВ.01.02.02 | дисциплина ФТФ 2 | | | 4 | | 3 | 108 | 108 | 59.05 | 56 | 48.95 | | | | 3 | | каф. управления инновациями | ПК-1 | | |
| - | Б1.В.ДВ.01.02.03 | дисциплина ФТФ 3 | 6 | 5 | | | 6 | 216 | 216 | 122.15 | 112 | 62.15 | 31.7 | 24 | | | 6 | каф. управления инновациями | ПК-1 | | |
| - | Б1.В.ДВ.01.02.04 | дисциплина ФТФ 4 | 5 | | | | 4 | 144 | 144 | 61 | 54 | 51.3 | 31.7 | | | | 4 | каф. управления инновациями | ПК-1 | | |
| - | Б1.В.ДВ.01.02.05 | Теоретическая механика | | 5 | | | 3 | 108 | 108 | 56.95 | 54 | 51.05 | | | | | 3 | каф. управления инновациями | ПК-1 | | |
| - | Б1.В.ДВ.01.03 | Модуль по выбору "Компьютерное моделирование динамических процессов управления БАС" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.01.03.01 | дисциплина ФТФ 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.01.03.02 | дисциплина ФТФ 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Блок 2.Практика | | | | | | | 53 | 1908 | 1908 | 146.25 | 110 | 1761.75 | | 229.25 | 3 | 8 | 9 | 10 | 23 | | |
| Обязательная часть | | | | | | | 53 | 1908 | 1908 | 146.25 | 110 | 1761.75 | | 229.25 | 3 | 8 | 9 | 10 | 23 | | |
| + | Б2.О.01 | Учебная практика | | 23469 | | | 10 | 360 | 360 | 115.25 | 96 | 244.75 | | 217.25 | 3 | 2 | 3 | 2 | | УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; БК-2 | |
| + | Б2.О.01.01(У) | Проектная практика | | 3469 | | | 7 | 252 | 252 | 85 | 68 | 167 | | 113.5 | | 2 | 3 | | 2 | каф. управления инновациями | УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; БК-2 |
| + | Б2.О.01.02(У) | Ознакомительная практика | | 2 | | | 3 | 108 | 108 | 30.25 | 28 | 77.75 | | 103.75 | 3 | | | | | каф. управления инновациями | ПК-1 |
| + | Б2.О.02 | Производственная практика | | 467А | | | 43 | 1548 | 1548 | 31 | 14 | 1517 | | 12 | 6 | 6 | 10 | 21 | | УК-4; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; БК-1; БК-3 | |
| + | Б2.О.02.01(П) | Экспериментально-исследовательская работа | | 7 | | | 10 | 360 | 360 | 8.25 | 4 | 351.75 | | 4 | | | 10 | | каф. управления инновациями | УК-6; ОПК-5; БК-1 | |
| + | Б2.О.02.02(Пд) | Преддипломная практика | | А | | | 21 | 756 | 756 | 8.25 | 4 | 747.75 | | 4 | | | 21 | | каф. управления инновациями | ПК-3 | |
| + | Б2.О.02.03(П) | Практика по управлению проектами | | 6 | | | 6 | 216 | 216 | 8.25 | 4 | 207.75 | | 4 | | | 6 | | каф. управления инновациями | УК-4; УК-8; ОПК-3; БК-3 | |
| + | Б2.О.02.04(П) | Практика по получению навыков технического обслуживания БАС | | 4 | | | 6 | 216 | 216 | 6.25 | 2 | 209.75 | | | | 6 | | | каф. информационного обеспечения инновационной деятельности | ПК-1 | |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация | | | | | | | 15 | 540 | 540 | 49 | | 491 | | 44.5 | | | | 3 | 12 | | |
| + | Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | 8 | | | | 3 | 108 | 108 | 4.5 | | 103.5 | | 4.5 | | | | 3 | | каф. управления инновациями | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-3; БК-2; БК-3 |

| Считать в плане | Индекс | Наименование | Формы пром. атт. | | | | з.е. | Итого акад. часов | | | | | | | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | Курс 5 | Закрепленная кафедра | |
|---------------------------------------|-----------|--|------------------|-----------|-------------|----|------|-------------------|------------|-------------|------------|-------------|----|-----------|------------|--------|--------|--------|--------|---|---|
| | | | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КР | | Экспертное | Экспертное | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР | Конт роль | Пр. подгот | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | Наименование |
| + | Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | А | | | | 12 | 432 | 432 | 44.5 | | 387.5 | | 40 | | | | | 12 | каф. управления инновациями | УК-5; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; БК-1; БК-2; БК-3 |
| ФТД. Факультативные дисциплины | | | | | | | 12 | 432 | 432 | 232.5 | 220 | 199.5 | | | 6 | 3 | 3 | | | | |
| + | ФТД.01 | Погружение в университетскую среду | | 1 | | | 1 | 36 | 36 | 19.15 | 18 | 16.85 | | 1 | | | | | | учебное управление | УК-4; УК-5 |
| + | ФТД.02 | Программное обеспечение инновационной деятельности | | 4 | | | 3 | 108 | 108 | 52.75 | 50 | 55.25 | | | 3 | | | | | каф. информационного обеспечения инновационной деятельности | БК-1 |
| + | ФТД.03 | Основы военной подготовки | | | 5 | | 3 | 108 | 108 | 75.85 | 72 | 32.15 | | | | 3 | | | | учебный военный центр | УК-3; УК-6; УК-7 |
| + | ФТД.04 | Рабочая профессия "Оператор БАС" | | 12 | | | 4 | 144 | 144 | 67.7 | 64 | 76.3 | | 4 | | | | | | | |
| + | ФТД.04.01 | Введение в технологии и эксплуатацию БАС | | 1 | | | 2 | 72 | 72 | 33.85 | 32 | 38.15 | | 2 | | | | | | каф. информационного обеспечения инновационной деятельности | ОПК-2 |
| + | ФТД.04.02 | Практические навыки пилотирования БАС | | 2 | | | 2 | 72 | 72 | 33.85 | 32 | 38.15 | | 2 | | | | | | каф. информационного обеспечения | ОПК-2 |
| + | ФТД.05 | Инженерная графика (практическая часть) | | 2 | | | 1 | 36 | 36 | 17.05 | 16 | 18.95 | | 1 | | | | | | каф. управления качеством | ОПК-2 |

| № | Индекс | Наименование | Семестр 1 | | | | | | | | | | | | | Семестр 2 | | | | | | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | | | | Каф. | Семестр | | | | |
|---|--|---|-------------|---------------------|-----------|-----|-----|----|------|------|-------|-------|------|-----------|--------------------|-------------------|---------------------|-------|-----------|-----|------|------|-------|-------|------|------|------|--------------------|--------------------|---------------------|--------|--------|-----------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|--------------------|-------|---------|-----------|------|--------|----|
| | | | Контроль | Академических часов | | | | | | | | | | | | Контроль | Академических часов | | | | | | | | | | | | Контроль | Академических часов | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Сем | КРто | КРи | СР | КРат | Контр оль | з.е. | | Неделя | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Сем | КРто | КРи | СР | КРат | Контр оль | | з.е. | Неделя | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Сем | КРто | КРи | СР | КРат | | | Контр оль | з.е. | Неделя | |
| ИТОГО (с факультативами) | | | 1224 | | | | | | | | | | | | | 33 | 20 1/6 | 1248 | | | | | | | | | | | | | 33 | 19 5/6 | 2472 | | | | | | | | | | | | | 66 | 40 |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | 1116 | | | | | | | | | | | | | 30 | | 1140 | | | | | | | | | | | | | 30 | | 2256 | | | | | | | | | | | | | 60 | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | 55.1 | | | | | | | | | | | | | | | 54.6 | | | | | | | | | | | | | | | 54.9 | | | | | | | | | | | | | | |
| | ОП, факультативы (в период экз.- сес.) | | 43.2 | | | | | | | | | | | | | | | 54 | | | | | | | | | | | | | | | 48.6 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | 31.3 | | | | | | | | | | | | | | | 32.2 | | | | | | | | | | | | | | | 31.8 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | 32.9 | | | | | | | | | | | | | | | 34 | | | | | | | | | | | | | | | 33.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.) | | 2.1 | | | | | | | | | | | | | | | 3.4 | | | | | | | | | | | | | | | 2.8 | | | | | | | | | | | | | | |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ | | | 1080 | 594 | 200 | 32 | 262 | 58 | 29.1 | | 390.9 | 12.9 | 95.1 | 30 | ТО: 17 Э: 2 1/2 | 1080 | 617.95 | 200 | 90 | 258 | 26 | 28.8 | 2.25 | 367 | 12.9 | 95.1 | 30 | ТО: 17 Э: 2 1/2 | 2160 | 1212 | 400 | 122 | 520 | 84 | 57.9 | 2.25 | 757.9 | 25.8 | 190.2 | 60 | ТО: 35 Э: 4 1/2 | | | | | | |
| 1 | Б1.0.01 | Математический анализ | Эк | 252 | 130 | 60 | | 60 | | 6 | | 90 | 4.3 | 31.7 | 7 | Эк | 180 | 134.5 | 62 | | 62 | | 6.2 | | 13.8 | 4.3 | 31.7 | 5 | Эк(2) | 432 | 264.8 | 122 | | 122 | | 12.2 | | 103.8 | 8.6 | 63.4 | 12 | 127 | 123 | | | | |
| 2 | Б1.0.02 | Линейная алгебра | Эк | 144 | 67.3 | 30 | | 30 | | 3 | | 45 | 4.3 | 31.7 | 4 | Эк | 144 | 67.3 | 30 | | | | | | | 4.3 | 31.7 | 4 | Эк | 144 | 67.3 | 30 | | 30 | | 3 | | 45 | 4.3 | 31.7 | 4 | 87 | 1 | | | | |
| 3 | Б1.0.03 | Аналитическая геометрия | Эк | 144 | 69.4 | 32 | | 30 | | 3.1 | | 42.9 | 4.3 | 31.7 | 4 | Эк | 144 | 69.4 | 32 | | 30 | | 3.1 | | 42.9 | 4.3 | 31.7 | 4 | Эк(2) | 216 | 126.5 | | 120 | | 6.5 | | 89.5 | | 4.3 | 31.7 | 4 | 87 | 2 | | | | |
| 4 | Б1.0.04 | Иностранный язык | За | 108 | 63.3 | | | 60 | | 3.25 | | 44.75 | | 3 | Эк | 108 | 63.25 | | 60 | | 3.25 | | 44.75 | | | | | 3 | Эк(2) | 216 | 126.5 | | 120 | | 6.5 | | 89.5 | | 4.3 | 31.7 | 4 | 129 | 123456 | | | | |
| 5 | Б1.0.05 | Физическая культура и спорт | За | 72 | 31.8 | 10 | | 20 | | 1.75 | | 40.25 | | 2 | Эк | 72 | 31.75 | 10 | | 20 | | 1.75 | | 40.25 | | | | 2 | Эк | 72 | 31.75 | 10 | 20 | | 1.75 | | 40.25 | | | | 2 | 153 | 1 | | | | |
| 6 | Б1.0.07 | Безопасность жизнедеятельности | За | 72 | 27.6 | 10 | | 16 | | 1.55 | | 44.45 | | 2 | Эк | 72 | 27.55 | 10 | | 16 | | 1.55 | | 44.45 | | | | 2 | Эк | 72 | 27.55 | 10 | 16 | | 1.55 | | 44.45 | | | | 2 | 127 | 1 | | | | |
| 7 | Б1.0.08 | История России | За | 72 | 59.1 | 30 | | 26 | | 3.05 | | 12.95 | | 2 | Эк | 72 | 59.1 | 30 | | 26 | | 3.05 | | 12.95 | | | | 2 | Эк | 72 | 59.1 | 30 | | 26 | | 3.05 | | 12.95 | | | | 2 | 24 | 12 | | | |
| 8 | Б1.0.12 | Физика | Эк | 180 | 105 | 32 | 32 | 32 | | 4.8 | | 43.2 | 4.3 | 31.7 | 5 | Эк | 180 | 100.9 | 30 | 32 | 30 | | 4.6 | | 47.4 | 4.3 | 31.7 | 5 | Эк(2) | 360 | 206 | 62 | 64 | 62 | | 9.4 | | 90.6 | 8.6 | 63.4 | 10 | 43 | 123 | | | | |
| 9 | Б1.0.15 | Информатика | За | 108 | 54.9 | 8 | | 44 | | 2.85 | | 53.15 | | 3 | Эк | 72 | 40.15 | 6 | | 32 | | 2.15 | | 31.85 | | | | 2 | Эк | 180 | 95 | 14 | 76 | | 5 | | 85 | | 8.6 | 63.4 | 10 | 128 | 12 | | | | |
| 10 | Б1.0.29 | Основы российской государственности | За | 72 | 54.9 | 20 | | 32 | | 2.85 | | 17.15 | | 2 | Эк | 72 | 54.85 | 20 | | 32 | | 2.85 | | 17.15 | | | | 2 | Эк | 72 | 54.85 | 20 | | 32 | | 2.85 | | 17.15 | | | | 2 | 128 | 1 | | | |
| 11 | Б1.0.31 | Рабочая профессия "Чертежник-конструктор" | Эк | 144 | 80.3 | 32 | 28 | 16 | | 4.3 | | 63.7 | | 4 | Эк | 144 | 80.3 | 32 | 28 | 16 | | 4.3 | | 63.7 | | | | 4 | Эк | 144 | 80.3 | 32 | 28 | 16 | | 4.3 | | 63.7 | | | | 4 | 2 | 2 | | | |
| 12 | Б1.0.31.01 | Инженерная графика | Эк | 72 | 50.65 | 32 | | 16 | | 2.65 | | 21.35 | | 2 | Эк | 72 | 50.65 | 32 | | 16 | | 2.65 | | 21.35 | | | | 2 | Эк | 72 | 50.65 | 32 | | 16 | | 2.65 | | 21.35 | | | | 2 | 129 | 2 | | | |
| 13 | Б1.0.31.02 | Технологии проектирования БАС | Эк | 72 | 29.65 | | | 28 | | 1.65 | | 42.35 | | 2 | Эк | 72 | 29.65 | | 28 | | 1.65 | | 42.35 | | | | | 2 | Эк | 72 | 29.65 | | 28 | | 1.65 | | 42.35 | | | | 2 | 127 | 2 | | | | |
| 14 | Б1.8.19 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | За | 36 | 36 | | | 36 | | | | | | | Эк(2) | 96 | 96 | | | 60 | | | | | | | | | Эк(2) | 96 | 96 | | | 96 | | | | | | | | 153 | 123456 | | | | |
| 15 | Б1.8.ДВ.01.01 | Модуль по выбору "Сопровождение и внедрение технологий БАС" | Эк | 72 | 42.25 | 10 | 30 | | | 2.25 | | 29.75 | | 2 | Эк | 72 | 42.25 | 10 | 30 | | | 2.25 | | 29.75 | | | | 2 | Эк | 72 | 42.25 | 10 | 30 | | 2.25 | | 29.75 | | | | | | 2 | 234567 | | | |
| 16 | Б1.8.ДВ.01.01.06 | Основы интеллектуальной собственности | Эк | 72 | 42.25 | 10 | 30 | | | 2.25 | | 29.75 | | 2 | Эк | 72 | 42.25 | 10 | 30 | | | 2.25 | | 29.75 | | | | 2 | Эк | 72 | 42.25 | 10 | 30 | | 2.25 | | 29.75 | | | | | | 2 | 127 | 2 | | |
| 17 | Б2.0.01 | Учебная практика | Эк | 108 | 30.25 | | | 28 | | 2.25 | | 77.75 | | 3 | Эк | 108 | 30.25 | | 28 | | 2.25 | | 77.75 | | | | | 3 | Эк | 108 | 30.25 | | 28 | | 2.25 | | 77.75 | | | | | | 3 | 23469 | | | |
| 18 | Б2.0.01.02(У) | Ознакомительная практика | Эк | 108 | 30.25 | | | 28 | | 2.25 | | 77.75 | | 3 | Эк | 108 | 30.25 | | 28 | | 2.25 | | 77.75 | | | | | 3 | Эк | 108 | 30.25 | | 28 | | 2.25 | | 77.75 | | | | | | 3 | 127 | 2 | | |
| 19 | ФТД.01 | Погружение в университетскую среду | За | 36 | 19.2 | | | 18 | | 1.15 | | 16.85 | | 1 | Эк | 36 | 19.15 | | 18 | | 1.15 | | 16.85 | | | | 1 | Эк | 36 | 19.15 | | 18 | | 1.15 | | 16.85 | | | | | | 1 | 165 | 1 | | | |
| 20 | ФТД.04 | Рабочая профессия "Оператор БАС" | За | 72 | 33.9 | | | 32 | | 1.85 | | 38.15 | | 2 | Эк | 72 | 33.85 | | 32 | | 1.85 | | 38.15 | | | | 2 | Эк(2) | 144 | 67.7 | | 64 | | 3.7 | | 76.3 | | | | | | 4 | 12 | | | | |
| 21 | ФТД.04.01 | Введение в технологии и эксплуатацию БАС | За | 72 | 33.9 | | | 32 | | 1.85 | | 38.15 | | 2 | Эк | 72 | 33.85 | | 32 | | 1.85 | | 38.15 | | | | 2 | Эк | 72 | 33.85 | | 32 | | 1.85 | | 38.15 | | | | | | 2 | 128 | 1 | | | |
| 22 | ФТД.04.02 | Практические навыки пилотирования БАС | Эк | 72 | 33.85 | | | 32 | | 1.85 | | 38.15 | | 2 | Эк | 72 | 33.85 | | 32 | | 1.85 | | 38.15 | | | | 2 | Эк | 72 | 33.85 | | 32 | | 1.85 | | 38.15 | | | | | | 2 | 128 | 2 | | | |
| 23 | ФТД.05 | Инженерная графика (практическая часть) | Эк | 36 | 17.05 | | | 16 | | 1.05 | | 18.95 | | 1 | Эк | 36 | 17.05 | | 16 | | 1.05 | | 18.95 | | | | 1 | Эк | 36 | 17.05 | | 16 | | 1.05 | | 18.95 | | | | | | 1 | 129 | 2 | | | |
| ПРАКТИКИ | | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | | | Эк(3) Эк(8) | | | | | | | | | | | | | Эк(3) Эк(6) Эк(3) | | | | | | | | | | | | | Эк(6) Эк(14) Эк(3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| КАНИКУЛЫ | | | | | | | | | | | | | | | | 1 4/6 | | | | | | | | | | | | | 8 | | | | | | | | | | | | | 9 4/6 | | | | | |

| | | Итого | | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | Курс 5 | | | |
|------|---|---|-------|--------------|------|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| | | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. | | | Всего | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 | Всего | Сем. 9 | Сем. А | |
| | | | | | Мин. | Макс. | Факт | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Итого (с факультативами) | | | | 192 | 350 | 312 | 66 | 33 | 33 | 63 | 32 | 31 | 63 | 33 | 30 | 60 | 29 | 31 | 60 | 27 | 33 | |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 189 | 330 | 300 | 60 | 30 | 30 | 60 | 32 | 28 | 60 | 30 | 30 | 60 | 29 | 31 | 60 | 27 | 33 | |
| B1 | Дисциплины (модули) | 61% | 39% | 35.1% | 160 | 240 | 232 | 57 | 30 | 27 | 52 | 31 | 21 | 51 | 30 | 21 | 47 | 19 | 28 | 25 | 25 | | |
| B1.O | Обязательная часть | | | | 100 | 145 | 141 | 55 | 30 | 25 | 30 | 16 | 14 | 33 | 23 | 10 | 23 | 6 | 17 | | | | |
| B1.B | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 60 | 95 | 91 | 2 | | 2 | 22 | 15 | 7 | 18 | 7 | 11 | 24 | 13 | 11 | 25 | 25 | | |
| B2 | Практика | 100% | 0% | 0% | 20 | 60 | 53 | 3 | | 3 | 8 | 1 | 7 | 9 | | 9 | 10 | 10 | | 23 | 2 | 21 | |
| B2.O | Обязательная часть | | | | 20 | 60 | 53 | 3 | | 3 | 8 | 1 | 7 | 9 | | 9 | 10 | 10 | | 23 | 2 | 21 | |
| B3 | Государственная итоговая аттестация | | | | 9 | 30 | 15 | | | | | | | | | | 3 | | 3 | 12 | | 12 | |
| ФТД | Факультативные дисциплины | | | | 3 | 20 | 12 | 6 | 3 | 3 | 3 | | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | | | 54.6 | - | 55.1 | 54.6 | - | 59.7 | 41.9 | - | 58.2 | 48.5 | - | 56.5 | 59.2 | - | 58.3 | | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | | 38.3 | - | 43.2 | 54 | - | 54 | 38.2 | - | 36 | 25.5 | - | 24 | 48 | - | 36 | | |
| | | в период гос. экзаменов | | | | | | - | | | - | | | - | | | - | | 54 | - | | | |
| | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед) | ОП без элект. дисциплин по физ.к. | | | | | 30.5 | - | 32.9 | 34 | - | 35.8 | 25.6 | - | 30.5 | 24.3 | - | 29.6 | 31.7 | - | 29 | | |
| | | элективные дисциплины по физ.к. | | | | | 2.3 | - | 2.1 | 3.4 | - | 3.5 | 3.7 | - | 3.3 | 3.5 | - | | | - | | | |
| | Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б1 | | | | | 4715.9 | - | 630 | 647.7 | - | 665 | 456.1 | - | 591.65 | 452.3 | - | 328.8 | 510.45 | - | 433.9 | | |
| | | в том числе по элект. дисц. по ф.к. | | | | | 328 | - | 36 | 60 | - | 60 | 60 | - | 56 | 56 | - | | | - | | | |
| | | Блок Б2 | | | | | 146.25 | - | | 30.25 | - | 34.25 | 40.5 | - | | 16.5 | - | 8.25 | | - | 8.25 | 8.25 | |
| | | Блок Б3 | | | | | 49 | - | | | - | | | - | | | - | | 4.5 | - | | 44.5 | |
| | | Блок ФТД | | | | | 232.5 | - | 53 | 50.9 | - | | 52.75 | - | 75.85 | | - | | | | - | | |
| | | Итого по всем блокам | | | | | 5143.65 | - | 683 | 728.85 | - | 699.25 | 549.35 | - | 667.5 | 468.8 | - | 337.05 | 514.95 | - | 442.15 | 52.75 | |
| | Обязательные формы промежуточной аттестации | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | | 6 | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | | |
| | | ЗАЧЕТ (За) | | | | | | 10 | 6 | 4 | 13 | 9 | 4 | 9 | 6 | 3 | 12 | 4 | 8 | 4 | 4 | | |
| | | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | | 3 | | 3 | 2 | | 2 | 6 | 2 | 4 | 1 | 1 | | 2 | 1 | 1 | |
| | | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) | | | | | | | | | | | | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | |
| | Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | | 40.25% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Объем обязательной части от общего объема программы (%) | | | | | | 64.7% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | | 54.33% | | | | | | | | | | | | | | | | |