ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00F4B67E122A6B91B2FAA7440371E3BE84
Владелец: Давыдов Иван Александрович
Действителен: с 20.04.2022 до 14.07.2023

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова
Воткинский филиал

*План рассмотрен Учебно-методическим советом университета*
*Протокол № 2 от 24.02.2022*

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

**УТВЕРЖДАЮ**
*Ректор* _____ *А.В. Губерт*
*24 февраля 2022г.*

**24.05.01**

Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов

*Специализация:* Ракетно-космические композитные конструкции
*Кафедра:* Ракетостроение
*Факультет:* Технологический

*Квалификация: инженер*

*Форма обучения: Очная*
*Срок получения образования: 5л 6м*

*Год начала подготовки (по учебному плану)* 2022
*Учебный год* 2022-2023
*Образовательный стандарт (ФГОС)* _____

| *Код* | *Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты* | *Приказ Минтруда* | *Зарегистрировано в Минюст* |
|---|---|---|---|
| 25 | РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ | | |
| 25.028 | ИНЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГ ПО СБОРОЧНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ В РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ | № 997н от 03.12.2015 г. | 31.12.2015 г. № 40485 |
| 25.045 | ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР ПО РАКЕТОСТРОЕНИЮ | № 939н от 02.12.2015 г. | 31.12.2015 г. № 40419 |

| *Основной* | *Типы задач профессиональной деятельности* |
|---|---|
| + | проектно-конструкторский |
| - | производственно-технологический |

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по учебной работе _____ */О.И. Варфоломеева/*

Начальник УУ _____ */М.С. Дмитриева/*

Директор филиала _____ */И.А. Давыдов/*

Декан _____ */В.А. Смирнов/*

И.о. зав. кафедрой _____ */Ф.А. Уразбахтин/*

Руководитель программы _____ */Ф.А. Уразбахтин/*

Учебный план специалитета '240501-ВФ-о-2022.plx', код специальности 24.05.01, год начала подготовки 2022

## Календарный учебный график

| Мес | Сентябрь | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | | Апрель | | | Май | | | | Июнь | | | | Июль | | | | Август | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Числа | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 2 | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 30 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 4 | 5 - 11 | 12 - 18 | 19 - 25 | 26 - 1 | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 1 | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 29 | 30 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 3 | 4 - 10 | 11 - 17 | 18 - 24 | 25 - 31 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 2 | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 31 |
| Нед | 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 |
| I | | | | | | | | | | * | | | | | | | | Э<br>Э<br>*<br>*<br>*<br>* | *<br>*<br>*<br>*<br>Э<br>Э | Э | Э | К | | | | * | * | | | | | | | | | | * | * | | | Э<br>Э<br>Э<br>Э<br>*<br>Э | Э | Э | К | К | К | К | К | К | К | К |
| II | | | | | | | | | | * | | | | | | | | Э<br>Э<br>*<br>*<br>*<br>* | *<br>*<br>*<br>*<br>Э<br>Э | Э | Э | К | | | | * | * | | | | | | | | | | * | * | | | Э<br>Э<br>Э<br>Э<br>*<br>Э | Э<br>У<br>У<br>У<br>У<br>У | Э | У | У | У | К | К | К | К | К | К |
| III | | | | | | | | | | * | | | | | | | | Э<br>Э<br>*<br>*<br>*<br>* | *<br>*<br>*<br>*<br>Э<br>Э | Э | Э | К | | | | * | * | | | | | | | | | | * | * | | | Э<br>Э<br>Э<br>Э<br>*<br>Э | П | П | П | П | К | К | К | К | К | К |
| IV | | | | | | | | | | * | | | | | | | | Э<br>Э<br>*<br>*<br>*<br>* | *<br>*<br>*<br>*<br>Э<br>Э | Э | Э | К | | | | * | * | | | | | | | | | | * | * | | | Э<br>Э<br>Э<br>Э<br>*<br>Э | П | П | П | П | К | К | К | К | К | К |
| V | | | | | | | | | | * | | | | | | | | Э<br>Э<br>*<br>*<br>*<br>* | *<br>*<br>*<br>*<br>Э<br>Э | Э | Э | К | | | | * | * | | | | | | | | | | * | * | | | Э<br>Э<br>Э<br>Э<br>*<br>Э | П | П | П | П | К | К | К | К | К | К |
| VI | | | | | | | | | | * | Э | Пд | Пд | Пд | Пд | Г<br>Г<br>Г<br>Г<br>Д<br>Д | Д | К<br>К<br>*<br>*<br>*<br>* | *<br>*<br>*<br>*<br>К<br>К | Д | Д | Д | Д | К | К | *<br>К<br>К<br>К<br>К<br>= | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = |

## Сводные данные

| | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | Курс 5 | | | Курс 6 | | | Итого |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 | Всего | Сем. 9 | Сем. A | Всего | Сем. B | Сем. C | Всего | |
| | Теоретическое обучение | 16 5/6 | 16 2/6 | 33 1/6 | 16 5/6 | 16 2/6 | 33 1/6 | 16 5/6 | 16 2/6 | 33 1/6 | 16 5/6 | 16 2/6 | 33 1/6 | 16 5/6 | 16 2/6 | 33 1/6 | 9 5/6 | | 9 5/6 | 175 4/6 |
| Э | Экзаменационные сессии | 2 4/6 | 3 5/6 | 6 3/6 | 2 4/6 | 2 | 4 4/6 | 2 4/6 | 1 5/6 | 4 3/6 | 2 4/6 | 1 5/6 | 4 3/6 | 2 4/6 | 1 5/6 | 4 3/6 | 1 | | 1 | 25 4/6 |
| У | Учебная практика | | | | | 3 5/6 | 3 5/6 | | | | | | | | | | | | | 3 5/6 |
| П | Производственная практика | | | | | | | | 4 | 4 | | 4 | 4 | | 4 | 4 | | | | 12 |
| Пд | Преддипломная практика | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | 4 | 4 |
| Д | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | | | | | | | | | | | 5 2/6 | | 5 2/6 | 5 2/6 |
| Г | Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена | | | | | | | | | | | | | | | | 4/6 | | 4/6 | 4/6 |
| К | Каникулы | 1 | 9 | 10 | 1 | 7 | 8 | 1 | 7 | 8 | 1 | 7 | 8 | 1 | 7 | 8 | 3 2/6 | | 3 2/6 | 45 2/6 |
| * | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 1 3/6 (9 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 3/6 (9 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 3/6 (9 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 3/6 (9 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 3/6 (9 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 4/6 (10 дн) | | 1 4/6 (10 дн) | 13 2/6 (80 дн) |
| Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) | | более 39 нед. | | | более 39 нед. | | | более 39 нед. | | | более 39 нед. | | | более 39 нед. | | | не менее 12 нед. и не более 39 нед. | | | |
| Итого | | 22 | 30 | **52** | 22 | 30 | **52** | 22 | 30 | **52** | 22 | 30 | **52** | 22 | 30 | **52** | 25 5/6 | | **25 5/6** | 285 5/6 |
| Студентов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Групп | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| - | - | Форма контроля | | | | | | з.е. | | Итого акад.часов | | | | | | | Курс 1 | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | Курс 3 | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | Курс 5 | | | | | | | | Курс 6 | | | | Закр |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | Семестр 1 | | | | Семестр 2 | | | | Семестр 3 | | | | Семестр 4 | | | | Семестр 5 | | | | Семестр 6 | | | | Семестр 7 | | | | Семестр 8 | | | | Семестр 9 | | | | Семестр А | | | | Семестр В | | | | |
| Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Реферат | Экспертные | Факт | Экспертные | По плану | Конт. раб. | КЧА | СР | Контроль | Пр. подг. | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Код |
| **Блок 1.Дисциплины (модули)** | | | | | | | | 291 | 291 | 10804 | 10804 | 4383.15 | 65.15 | 5270.25 | 1150.6 | 112 | 208 | 80 | 176 | 525.25 | 160 | 128 | 160 | 582 | 160 | 144 | 128 | 452 | 160 | 96 | 208 | 453 | 208 | 96 | 144 | 508 | 184 | 96 | 104 | 463.5 | 160 | 112 | 128 | 518 | 144 | 80 | 176 | 411.5 | 144 | 128 | 160 | 557.5 | 144 | 80 | 144 | 375.5 | 16 | | 62 | 424 | |
| **Обязательная часть** | | | | | | | | 169 | 169 | 6084 | 6084 | 2511.65 | 31.65 | 2946.75 | 625.6 | | 208 | 80 | 144 | 491.25 | 160 | 128 | 128 | 548 | 160 | 144 | 96 | 418 | 144 | 80 | 144 | 303 | 80 | 32 | 48 | 232 | 136 | 64 | 72 | 292.5 | 64 | 32 | 32 | 156 | 48 | 16 | 32 | 116 | 32 | 16 | 32 | 201 | 64 | 16 | 48 | 189 | | | | | |
| Б1.О.01 | Основы проектной деятельности | | | 4 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32.4 | 0.4 | 38 | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | 16 | | 16 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.02 | Правоведение | | 4 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32.3 | 0.3 | 38 | 1.7 | | | | | | | | | | | | | | 16 | | 16 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 96 |
| Б1.О.03 | Социальное взаимодействие | 1 | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 48.4 | 0.4 | 60 | 35.6 | | 32 | | 16 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 96 |
| Б1.О.04 | Русский язык и культура речи | | 1 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32.3 | 0.3 | 38 | 1.7 | | 16 | | 16 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 96 |
| Б1.О.05 | Иностранный язык | 3 | 12 | | | | | 7 | 7 | 252 | 252 | 97 | 1 | 116 | 39 | | | 32 | | 38 | | 32 | | 38 | | 32 | | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 92 |
| Б1.О.06 | История (История России, Всеобщая история) | 1 | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 48.4 | 0.4 | 60 | 35.6 | | 32 | | 16 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 96 |
| Б1.О.07 | Философия | 3 | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 48.4 | 0.4 | 60 | 35.6 | | | | | | | | | | 32 | | 16 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 96 |
| Б1.О.08 | Физическая культура и спорт | | 6 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32.3 | 0.3 | 38 | 1.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 | | 8 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 92 |
| Б1.О.09 | Безопасность жизнедеятельности | | | 7 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48.4 | 0.4 | 58 | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | | 16 | 58 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.10 | Основы экономики | | 1 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32.3 | 0.3 | 38 | 1.7 | | 16 | | 16 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 96 |
| Б1.О.11 | Высшая математика | 12 | | | | | | 11 | 11 | 396 | 396 | 160.8 | 0.8 | 164 | 71.2 | | 48 | | 48 | 84 | 32 | | 32 | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 92 |
| Б1.О.12 | Вариационные методы | | 3 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32.3 | 0.3 | 38 | 1.7 | | | | | | | | | | 16 | | 16 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 92 |
| Б1.О.13 | Теория вероятности и математическая статистика | 4 | | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 64.4 | 0.4 | 8 | 35.6 | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 32 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 92 |
| Б1.О.14 | Физика | 3 | | 2 | | | | 8 | 8 | 288 | 288 | 112.8 | 0.8 | 138 | 37.2 | | | | | | 16 | 32 | 16 | 114 | | 16 | 32 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 92 |
| Б1.О.15 | Химия | 2 | 1 | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 80.7 | 0.7 | 98 | 37.3 | | 16 | 16 | | 38 | 16 | 16 | 16 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 92 |
| Б1.О.16 | Начертательная геометрия и основы инженерной графики | | | 2 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 64.4 | 0.4 | 78 | 1.6 | | | | | | 32 | 16 | 16 | 78 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 94 |
| Б1.О.17 | Компьютерная графика. Работа в среде КОМПАС | | | 3 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48.4 | 0.4 | 58 | 1.6 | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 58 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.18 | Введение в информационные технологии | 2 | | 1 | | | | 7 | 7 | 252 | 252 | 96.8 | 0.8 | 118 | 37.2 | | 16 | 32 | | 58 | 16 | 16 | 16 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.19 | Программирование на языках высокого уровня | | 3 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 32.3 | 0.3 | 74 | 1.7 | | | | | | | | | | 16 | 16 | | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.20 | Информационные технологии | | | 4 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48.4 | 0.4 | 58 | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 16 | 58 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.21 | Теоретическая механика | 23 | | | | | | 7 | 7 | 252 | 252 | 96.8 | 0.8 | 84 | 71.2 | | | | | | 16 | 16 | 16 | 60 | 32 | 16 | | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.22 | Технология конструкционных материалов | | | 3 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48.4 | 0.4 | 58 | 1.6 | | | | | | | | | | 32 | 16 | | 58 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 93 |
| Б1.О.23 | Электротехника и электроника | | 5 | 6 | | | | 8 | 8 | 288 | 288 | 112.7 | 0.7 | 172 | 3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 16 | 78 | 16 | 16 | 16 | 94 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.24 | Детали машин | 6 | | 5 | 6 | | | 9 | 9 | 324 | 324 | 116.3 | 4.3 | 170.5 | 37.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 16 | 94 | 32 | 16 | 16 | 76.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 94 |
| Б1.О.25 | Механические колебания в ракетной технике | 5 | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 48.4 | 0.4 | 60 | 35.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | | 16 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.26 | Механика жидкости и газа | | | 6 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 64.4 | 0.4 | 42 | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 16 | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.27 | Термодинамика и теплопередача | 7 | 6 | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 112.7 | 0.7 | 66 | 37.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 16 | 42 | 16 | 16 | 16 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.28 | Твердотельное компьютерное 3D-моделирование | | | 4 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48.4 | 0.4 | 58 | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 16 | 58 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.29 | Математическая обработка эксперимента | | 7 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 32.3 | 0.3 | 74 | 1.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.30 | Основы математического моделирования и теории подобия в ракетной технике | | | 8 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 64.4 | 0.4 | 78 | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 16 | 78 | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.31 | Правовые основы инженерной деятельности | | 8 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32.3 | 0.3 | 38 | 1.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | | 16 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | 96 |
| Б1.О.32 | Организация и управление машиностроительным производством | | 9 | | 9 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 35.3 | 3.3 | 107 | 1.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | | 16 | 107 | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.33 | Экономика машиностроительного производства | | | А | | А | | 5 | 5 | 180 | 180 | 67.4 | 3.4 | 111 | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | | 32 | 111 | | | | 96 |
| Б1.О.34 | Экология и безопасность производства | | | 9 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 48.4 | 0.4 | 94 | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 16 | 94 | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.35 | Основы теории критичности и развития в ракетной технике | | А | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 64.3 | 0.3 | 78 | 1.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 16 | 78 | | | | | 83 |
| Б1.О.36 | Теория поиска и принятия решений | | | 4 | | 4 | | 4 | 4 | 144 | 144 | 83.4 | 3.4 | 59 | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 32 | 59 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.37 | Введение в специальную технику | | | 1 | | | 1 | 4 | 4 | 144 | 144 | 65.15 | 1.15 | 77.25 | 1.6 | | 32 | | 32 | 77.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.38 | История развития ракетной отрасли | | 2 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48.3 | 0.3 | 58 | 1.7 | | | | | | 32 | | 16 | 58 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.39 | Сопротивление материалов | 4 | | 3 | | | | 7 | 7 | 252 | 252 | 128.8 | 0.8 | 86 | 37.2 | | | | | | | | | | 32 | 16 | 16 | 42 | 32 | 16 | 16 | 44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | | | 122 | 122 | 4720 | 4720 | 1871.5 | 33.5 | 2323.5 | 525 | 112 | | | 32 | 34 | | | 32 | 34 | | | 32 | 34 | 16 | 16 | 64 | 150 | 128 | 64 | 96 | 276 | 48 | 32 | 32 | 171 | 96 | 80 | 96 | 362 | 96 | 64 | 144 | 295.5 | 112 | 112 | 128 | 356.5 | 80 | 64 | 96 | 186.5 | 16 | | 62 | 424 | |
| Б1.В.01 | Материаловедение | 4 | | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 64.4 | 0.4 | 116 | 35.6 | 4 | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 32 | 116 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 93 |
| Б1.В.02 | Полимеры и пластмассы в ракетах | | | 5 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 64.4 | 0.4 | 78 | 1.6 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 16 | 78 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.03 | Теплозащитные и теплоизоляционные материалы ракетной техники | | 9 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48.3 | 0.3 | 58 | 1.7 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 16 | 58 | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.04 | Композитные материалы в ракетной технике | 9 | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 48.4 | 0.4 | 60 | 35.6 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 16 | 60 | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.05 | Организация и порядок проведения патентного поиска | 8 | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 48.4 | 0.4 | 60 | 35.6 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | | 32 | 60 | 83 |
| Б1.В.06 | Преддипломный семинар | | 8 | | | | | 11 | 11 | 396 | 396 | 30.3 | 0.3 | 364 | 1.7 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 30 | 364 | 83 |
| Б1.В.07 | Испытания узлов и агрегатов ракетной техники | | 8 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 64.3 | 0.3 | 78 | 1.7 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 16 | 78 | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.08 | Основы устройства ракет | 5 | | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 64.4 | 0.4 | 80 | 35.6 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 16 | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.09 | Пневматические и гидравлические системы ракеты | | 9 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48.3 | 0.3 | 58 | 1.7 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 16 | 58 | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.10 | Строительная механика ракет | | | 6 | | 6 | | 5 | 5 | 180 | 180 | 67.4 | 3.4 | 111 | 1.6 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 16 | 111 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.11 | Расчет на прочность, жесткость и устойчивость элементов ракеты | | 7 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48.3 | 0.3 | 58 | 1.7 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | | 32 | 58 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.12 | Практикум по расчетам элементов ракеты на вычислительной технике | | 7 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 32.3 | 0.3 | 74 | 1.7 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 92 |
| Б1.В.13 | Внешняя баллистика ракет | 7 | | | | 7 | | 4 | 4 | 144 | 144 | 51.4 | 3.4 | 57 | 35.6 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 16 | 57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.14 | Проектирование ракет | 7 | | | | 7 | | 4 | 4 | 144 | 144 | 51.4 | 3.4 | 57 | 35.6 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | | 32 | 57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.15 | Конструирование ракет | 8 | | | 8 | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 67.9 | 3.9 | 76.5 | 35.6 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 32 | 76.5 | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.16 | Производство ракет | 9 | | | 9 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 51.9 | 3.9 | 56.5 | 35.6 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 16 | 56.5 | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.17 | Сборка узлов и агрегатов ракет | | | 9 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48.4 | 0.4 | 58 | 1.6 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 16 | 58 | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.18 | Управление эксплуатацией ракет | А | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 80.4 | 0.4 | 28 | 35.6 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 32 | 28 | | | | | 83 |
| Б1.В.19 | Производство элементов ракет из композитных материалов | А | | | А | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 83.9 | 3.9 | 60.5 | 35.6 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 32 | 60.5 | | | | | 83 |
| Б1.В.20 | Ракетные двигатели | 8 | 7 | | | 8 | | 6 | 6 | 216 | 216 | 115.7 | 3.7 | 63 | 37.3 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 16 | 42 | 16 | | 32 | 21 | | | | | | | | | | | | | 83 |

| - | - | Форма контроля | | | | | | з.е. | | Итого акад.часов | | | | | | | Курс 1 | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | Курс 3 | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | Курс 5 | | | | | | | | Курс 6 | | | | Закр |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | Семестр 1 | | | | Семестр 2 | | | | Семестр 3 | | | | Семестр 4 | | | | Семестр 5 | | | | Семестр 6 | | | | Семестр 7 | | | | Семестр 8 | | | | Семестр 9 | | | | Семестр А | | | | Семестр В | | | | епле |
| Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Реферат | Экспертное | Факт | Экспертное | По плану | Конт. раб. | КчА | СР | Контроль | Пр. подг от | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Код |
| Б1.В.21 | Экспериментальная отработка элементов ракетной техники | | | 8 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 64.4 | 0.4 | 42 | 1.6 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 32 | 42 | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.22 | Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость | 5 | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 64.4 | 0.4 | 44 | 35.6 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 16 | 44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 93 |
| Б1.В.23 | Надежность технических систем | | | 9 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48.4 | 0.4 | 58 | 1.6 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 16 | 58 | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.24 | Основы теории автоматического управления | 6 | 5 | | | | | 7 | 7 | 252 | 252 | 112.7 | 0.7 | 102 | 37.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 16 | 42 | 16 | 16 | 16 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.ДВ.01 | **Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)** | | | **А** | | | | 5 | **5** | **180** | **180** | **80.4** | **0.4** | **98** | **1.6** | **6** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **16** | **32** | **32** | **98** | | | | | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Наземное оборудование ракетных комплексов | | | А | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 80.4 | 0.4 | 98 | 1.6 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 32 | 32 | 98 | | | | | 83 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Транспортно-пусковые контейнеры ракет | | | А | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 80.4 | 0.4 | 98 | 1.6 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 32 | 32 | 98 | | | | | 83 |
| Б1.В.ДВ.02 | **Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)** | **9** | | | | | | 3 | **3** | **108** | **108** | **64.4** | **0.4** | **8** | **35.6** | **6** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **16** | **16** | **32** | **8** | | | | | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Автоматизированная технологическая подготовка производства деталей и узлов ракеты | 9 | | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 64.4 | 0.4 | 8 | 35.6 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 32 | 8 | | | | | 83 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Автоматизированный контроль изготовления деталей и узлов ракеты | 9 | | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 64.4 | 0.4 | 8 | 35.6 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 32 | 8 | | | | | 83 |
| Б1.В.ДВ.03 | **Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)** | | **7** | | | | | 3 | **3** | **108** | **108** | **32.3** | **0.3** | **74** | **1.7** | **4** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **16** | **16** | | **74** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Системы автоматизированного проектирования и САМ-технологии ракет | | 7 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 32.3 | 0.3 | 74 | 1.7 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Экспертные методы прогнозирования конструкций и частей ракеты | | 7 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 32.3 | 0.3 | 74 | 1.7 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.ДВ.04 | **Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)** | | **8** | | | | | 4 | **4** | **144** | **144** | **64.3** | **0.3** | **78** | **1.7** | **6** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **16** | **16** | **32** | **78** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Составление технологических процессов и подбор оборудования | | 8 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 64.3 | 0.3 | 78 | 1.7 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 32 | 78 | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Составление технологических маршрутов изготовления деталей и подбор инструмента | | 8 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 64.3 | 0.3 | 78 | 1.7 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 32 | 78 | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.ДВ.05 | **Физическая культура и спорт, элективная дисциплина (модуль)** | | **12345** | | | | | | | **328** | **328** | **160** | | **168** | | | | | **32** | **34** | | | **32** | **34** | | | **32** | **34** | | | **32** | **34** | | | **32** | **32** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Общая физическая подготовка | | 12345 | | | | | | | 328 | 328 | 160 | | 168 | | | | | 32 | 34 | | | 32 | 34 | | | 32 | 34 | | | 32 | 34 | | | 32 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 92 |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Лечебная физическая культура | | 12345 | | | | | | | 328 | 328 | 160 | | 168 | | | | | 32 | 34 | | | 32 | 34 | | | 32 | 34 | | | 32 | 34 | | | 32 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 92 |
| **Блок 2.Практика** | | | | | | | | 30 | 30 | 1080 | 1080 | 10 | | 1070 | | 264 | | | | | | | | | | | | | 2 | | | 214 | | | | | 2 | | | 214 | | | | | 2 | | | 214 | | | | | 2 | | | 214 | 2 | | | 214 | |
| **Обязательная часть** | | | | | | | | 18 | 18 | 648 | 648 | 6 | | 642 | | 124 | | | | | | | | | | | | | 2 | | | 214 | | | | | 2 | | | 214 | | | | | 2 | | | 214 | | | | | | | | | | | | |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика, Ознакомительная практика | | | 4 | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 2 | | 214 | | 22 | | | | | | | | | | | | | 2 | | | 214 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б2.О.02(П) | Производственная практика, Технологическая практика | | | 6 | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 2 | | 214 | | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | 214 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б2.О.03(П) | Производственная практика, Проектно-конструкторская практика | | | 8 | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 2 | | 214 | | 62 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | 214 | | | | | | | | | | | | | 83 |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | | | 12 | 12 | 432 | 432 | 4 | | 428 | | 140 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | 214 | 2 | | | 214 | |
| Б2.В.01(П) | Производственная практика, Производственно-эксплуатационная практика | | | А | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 2 | | 214 | | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | 214 | | | | | 83 |
| Б2.В.02(Пд) | Производственная практика, Преддипломная практика | | | В | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 2 | | 214 | | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | 214 | 83 |
| **Блок 3.Государственная итоговая аттестация** | | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | 28 | | 296 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | 26 | 296 | |
| Б3.01 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | В | | | | | | 1 | 1 | 36 | 36 | 2 | | 34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | 34 | 83 |
| Б3.02 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | | 8 | 8 | 288 | 288 | 26 | | 262 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 26 | 262 | 83 |
| **ФТД.Факультативные дисциплины** | | | | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 32.6 | 0.6 | 144 | 3.4 | | | | | | | | | | | | | | 8 | | 8 | 54 | 8 | | 8 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФТД.01 | Основы инженерной психологии и эргономики | | 5 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 16.3 | 0.3 | 90 | 1.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | | 8 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 96 |
| ФТД.02 | Мировая художественная культура | | 4 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 16.3 | 0.3 | 54 | 1.7 | | | | | | | | | | | | | | 8 | | 8 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 96 |

| - | - | Форма контроля | | | | | | з.е. | | Итого акад.часов | | | | | | | Курс 1 | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | Курс 3 | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | Курс 5 | | | | | | | | Курс 6 | | | | Закреплен |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | Семестр 1 | | | | Семестр 2 | | | | Семестр 3 | | | | Семестр 4 | | | | Семестр 5 | | | | Семестр 6 | | | | Семестр 7 | | | | Семестр 8 | | | | Семестр 9 | | | | Семестр А | | | | Семестр В | | | | |
| Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц | КП | КР | Реферат | Экспертные | Факт | Экспертные | По плану | Конт. раб. | КЧА | СР | Контроль | Пр. подг. | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Лек | Лаб | Пр | СР | Код |
| **Блок 1.Дисциплины (модули)** | | | | | | | | 291 | 291 | 10804 | 10804 | 4383.15 | 65.15 | 5270.25 | 1150.6 | 112 | 208 | 80 | 176 | 525.25 | 160 | 128 | 160 | 582 | 160 | 144 | 128 | 452 | 160 | 96 | 208 | 453 | 208 | 96 | 144 | 508 | 184 | 96 | 104 | 463.5 | 160 | 112 | 128 | 518 | 144 | 80 | 176 | 411.5 | 144 | 128 | 160 | 557.5 | 144 | 80 | 144 | 375.5 | 16 | | 62 | 424 | |
| **Обязательная часть** | | | | | | | | 169 | 169 | 6084 | 6084 | 2511.65 | 31.65 | 2946.75 | 625.6 | | 208 | 80 | 144 | 491.25 | 160 | 128 | 128 | 548 | 160 | 144 | 96 | 418 | 144 | 80 | 144 | 303 | 80 | 32 | 48 | 232 | 136 | 64 | 72 | 292.5 | 64 | 32 | 32 | 156 | 48 | 16 | 32 | 116 | 32 | 16 | 32 | 201 | 64 | 16 | 48 | 189 | | | | | |
| Б1.О.01 | Основы проектной деятельности | | | 4 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32.4 | 0.4 | 38 | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | 16 | | 16 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.02 | Правоведение | | 4 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32.3 | 0.3 | 38 | 1.7 | | | | | | | | | | | | | | 16 | | 16 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 96 |
| Б1.О.03 | Социальное взаимодействие | 1 | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 48.4 | 0.4 | 60 | 35.6 | | 32 | | 16 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 96 |
| Б1.О.04 | Русский язык и культура речи | | 1 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32.3 | 0.3 | 38 | 1.7 | | 16 | | 16 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 96 |
| Б1.О.05 | Иностранный язык | 3 | 12 | | | | | 7 | 7 | 252 | 252 | 97 | 1 | 116 | 39 | | | 32 | | 38 | | 32 | | 38 | | 32 | | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 92 |
| Б1.О.06 | История (История России, Всеобщая история) | 1 | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 48.4 | 0.4 | 60 | 35.6 | | 32 | | 16 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 96 |
| Б1.О.07 | Философия | 3 | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 48.4 | 0.4 | 60 | 35.6 | | | | | | | | | | 32 | | 16 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 96 |
| Б1.О.08 | Физическая культура и спорт | | 6 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32.3 | 0.3 | 38 | 1.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 | | 8 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 92 |
| Б1.О.09 | Безопасность жизнедеятельности | | | 7 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48.4 | 0.4 | 58 | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | | 16 | 58 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.10 | Основы экономики | | 1 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32.3 | 0.3 | 38 | 1.7 | | 16 | | 16 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 96 |
| Б1.О.11 | Высшая математика | 12 | | | | | | 11 | 11 | 396 | 396 | 160.8 | 0.8 | 164 | 71.2 | | 48 | | 48 | 84 | 32 | | 32 | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 92 |
| Б1.О.12 | Вариационные методы | | 3 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32.3 | 0.3 | 38 | 1.7 | | | | | | | | | | 16 | | 16 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 92 |
| Б1.О.13 | Теория вероятности и математическая статистика | 4 | | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 64.4 | 0.4 | 8 | 35.6 | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 32 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 92 |
| Б1.О.14 | Физика | 3 | | 2 | | | | 8 | 8 | 288 | 288 | 112.8 | 0.8 | 138 | 37.2 | | | | | | 16 | 32 | 16 | 114 | | 16 | 32 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 92 |
| Б1.О.15 | Химия | 2 | 1 | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 80.7 | 0.7 | 98 | 37.3 | | 16 | 16 | | 38 | 16 | 16 | 16 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 92 |
| Б1.О.16 | Начертательная геометрия и основы инженерной графики | | | 2 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 64.4 | 0.4 | 78 | 1.6 | | | | | | 32 | 16 | 16 | 78 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 94 |
| Б1.О.17 | Компьютерная графика. Работа в среде КОМПАС | | | 3 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48.4 | 0.4 | 58 | 1.6 | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 58 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.18 | Введение в информационные технологии | 2 | | 1 | | | | 7 | 7 | 252 | 252 | 96.8 | 0.8 | 118 | 37.2 | | 16 | 32 | | 58 | 16 | 16 | 16 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.19 | Программирование на языках высокого уровня | | 3 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 32.3 | 0.3 | 74 | 1.7 | | | | | | | | | | 16 | 16 | | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.20 | Информационные технологии | | | 4 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48.4 | 0.4 | 58 | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 16 | 58 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.21 | Теоретическая механика | 23 | | | | | | 7 | 7 | 252 | 252 | 96.8 | 0.8 | 84 | 71.2 | | | | | | 16 | 16 | 16 | 60 | 32 | 16 | | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.22 | Технология конструкционных материалов | | | 3 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48.4 | 0.4 | 58 | 1.6 | | | | | | | | | | 32 | 16 | | 58 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 93 |
| Б1.О.23 | Электротехника и электроника | | 5 | 6 | | | | 8 | 8 | 288 | 288 | 112.7 | 0.7 | 172 | 3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 16 | 78 | 16 | 16 | 16 | 94 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.24 | Детали машин | 6 | | 5 | 6 | | | 9 | 9 | 324 | 324 | 116.3 | 4.3 | 170.5 | 37.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 16 | 94 | 32 | 16 | 16 | 76.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 94 |
| Б1.О.25 | Механические колебания в ракетной технике | 5 | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 48.4 | 0.4 | 60 | 35.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | | 16 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.26 | Механика жидкости и газа | | | 6 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 64.4 | 0.4 | 42 | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 16 | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.27 | Термодинамика и теплопередача | 7 | 6 | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 112.7 | 0.7 | 66 | 37.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 16 | 42 | 16 | 16 | 16 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.28 | Твердотельное компьютерное 3D-моделирование | | | 4 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48.4 | 0.4 | 58 | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 16 | 58 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.29 | Математическая обработка эксперимента | | 7 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 32.3 | 0.3 | 74 | 1.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.30 | Основы математического моделирования и теории подобия в ракетной технике | | | 8 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 64.4 | 0.4 | 78 | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 16 | 78 | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.31 | Правовые основы инженерной деятельности | | 8 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32.3 | 0.3 | 38 | 1.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | | 16 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | 96 |
| Б1.О.32 | Организация и управление машиностроительным производством | | 9 | | | 9 | | 4 | 4 | 144 | 144 | 35.3 | 3.3 | 107 | 1.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | | 16 | 107 | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.33 | Экономика машиностроительного производства | | | А | | А | | 5 | 5 | 180 | 180 | 67.4 | 3.4 | 111 | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | | 32 | 111 | | | | | 96 |
| Б1.О.34 | Экология и безопасность производства | | | 9 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 48.4 | 0.4 | 94 | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 16 | 94 | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.35 | Основы теории критичности и развития в ракетной технике | | А | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 64.3 | 0.3 | 78 | 1.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 16 | 78 | | | | | 83 |
| Б1.О.36 | Теория поиска и принятия решений | | | 4 | | 4 | | 4 | 4 | 144 | 144 | 83.4 | 3.4 | 59 | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 32 | 59 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.37 | Введение в специальную технику | | | 1 | | | 1 | 4 | 4 | 144 | 144 | 65.15 | 1.15 | 77.25 | 1.6 | | 32 | | 32 | 77.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.38 | История развития ракетной отрасли | | 2 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48.3 | 0.3 | 58 | 1.7 | | | | | | 32 | | 16 | 58 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.О.39 | Сопротивление материалов | 4 | | 3 | | | | 7 | 7 | 252 | 252 | 128.8 | 0.8 | 86 | 37.2 | | | | | | | | | | 32 | 16 | 16 | 42 | 32 | 16 | 16 | 44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | | | 122 | 122 | 4720 | 4720 | 1871.5 | 33.5 | 2323.5 | 525 | 112 | | | 32 | 34 | | | 32 | 34 | | | 32 | 34 | 16 | 16 | 64 | 150 | 128 | 64 | 96 | 276 | 48 | 32 | 32 | 171 | 96 | 80 | 96 | 362 | 96 | 64 | 144 | 295.5 | 112 | 112 | 128 | 356.5 | 80 | 64 | 96 | 186.5 | 16 | | 62 | 424 | |
| Б1.В.01 | Материаловедение | 4 | | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 64.4 | 0.4 | 116 | 35.6 | 4 | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 32 | 116 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 93 |
| Б1.В.02 | Полимеры и пластмассы в ракетах | | | 5 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 64.4 | 0.4 | 78 | 1.6 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 16 | 78 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.03 | Теплозащитные и теплоизоляционные материалы ракетной техники | | 9 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48.3 | 0.3 | 58 | 1.7 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 16 | 58 | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.04 | Композитные материалы в ракетной технике | 9 | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 48.4 | 0.4 | 60 | 35.6 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 16 | 60 | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.05 | Организация и порядок проведения патентного поиска | 8 | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 48.4 | 0.4 | 60 | 35.6 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.06 | Преддипломный семинар | | 8 | | | | | 11 | 11 | 396 | 396 | 30.3 | 0.3 | 364 | 1.7 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.07 | Испытания узлов и агрегатов ракетной техники | | 8 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 64.3 | 0.3 | 78 | 1.7 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 16 | 78 | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.08 | Основы устройства ракет | 5 | | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 64.4 | 0.4 | 80 | 35.6 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 16 | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.09 | Пневматические и гидравлические системы ракеты | | 9 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48.3 | 0.3 | 58 | 1.7 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 16 | 58 | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.10 | Строительная механика ракет | | | 6 | | 6 | | 5 | 5 | 180 | 180 | 67.4 | 3.4 | 111 | 1.6 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 16 | 111 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.11 | Расчет на прочность, жесткость и устойчивость элементов ракеты | | 7 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48.3 | 0.3 | 58 | 1.7 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | | 32 | 58 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.12 | Практикум по расчетам элементов ракеты на вычислительной технике | | 7 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 32.3 | 0.3 | 74 | 1.7 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 92 |
| Б1.В.13 | Внешняя баллистика ракет | 7 | | | | 7 | | 4 | 4 | 144 | 144 | 51.4 | 3.4 | 57 | 35.6 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 16 | 57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.14 | Проектирование ракет | 7 | | | | 7 | | 4 | 4 | 144 | 144 | 51.4 | 3.4 | 57 | 35.6 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | | 32 | 57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.15 | Конструирование ракет | 8 | | | 8 | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 67.9 | 3.9 | 76.5 | 35.6 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 32 | 76.5 | | | | | | | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.16 | Производство ракет | 9 | | | 9 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 51.9 | 3.9 | 56.5 | 35.6 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 16 | 56.5 | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.17 | Сборка узлов и агрегатов ракет | | | 9 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48.4 | 0.4 | 58 | 1.6 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 16 | 58 | | | | | | | | | 83 |
| Б1.В.18 | Управление эксплуатацией ракет | А | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 80.4 | 0.4 | 28 | 35.6 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 32 | 28 | | | | | 83 |
| Б1.В.19 | Производство элементов ракет из композитных материалов | А | | | А | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 83.9 | 3.9 | 60.5 | 35.6 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 32 | 60.5 | | | | | 83 |
| Б1.В.20 | Ракетные двигатели | 8 | 7 | | | 6 | | 6 | 6 | 216 | 216 | 115.7 | 3.7 | 63 | 37.3 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 16 | 42 | 16 | | 32 | 21 | | | | | | | | | | | | | 83 |

| - | - | Форма контроля | | | | | | з.е. | | Итого акад.часов | | | | | | | Курс 1 | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | Курс 3 | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | Курс 5 | | | | | | | | Курс 6 | | | | Закр епле |
|---|---|---