

2. План учебного процесса

| № п/п | НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК) | Кафедра | Промежуточная аттестация, семестры | | | | | Трудоемкость | | | | | | | РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ | | | | | | | |
|-----------------|---|---------|---------------------------------------|-----------|--------|----|----|--------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|----------------------------|---------------|--------------|--------------|----|--|---|---|
| | | | Экзамены | защ. реф. | Зачеты | КП | КР | сдвоенные | Акад. часы | занят. ауд. | из них | | | СРС | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | | | | | | | | Л | ЛР | ПЗ | | НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 17 | 17 | 17 | | 17 | 17 | 17 | 17 | 13 | АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ | | |
| Б1 | БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.ОЧ.00 | Обязательная часть | | | | | | | 168 | 6048 | 2618 | 1326 | 272 | 1020 | 3430 | | | | | | | | |
| Б1.ОЧ.01 | ФИЛОСОФИЯ | Р10 | 2 | - | - | - | - | 4 | 144 | 68 | 34 | - | 34 | 76 | - | 2-0-2 76* | - | - | - | - | - | - |
| Б1.ОЧ.02 | ИСТОРИЯ | Р10 | 1 | - | - | - | - | 4 | 144 | 68 | 34 | - | 34 | 76 | 2-0-2 76* | - | - | - | - | - | - | - |
| Б1.ОЧ.03 | ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК | Р7 | 4 | - | 1,2,3 | - | - | 12 | 432 | 136 | - | - | 136 | 296 | 0-0-2 74* | 0-0-2 74* | 0-0-2 74* | 0-0-2 74* | - | - | - | - |
| Б1.ОЧ.04 | БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ | О1 | - | 6 | - | - | - | 3 | 108 | 51 | 34 | 17 | - | 57 | - | - | - | - | - | 2-1-0 57* | - | - |
| Б1.ОЧ.05.01 | ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ | О5 | - | - | 1 | - | - | 2 | 72 | 17 | 17 | - | - | 55 | 1-0-0 55* | - | - | - | - | - | - | - |
| Б1.ОЧ.06 | МАТЕМАТИКА 1: ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ | О6 | 1 | - | - | - | - | 3 | 108 | 68 | 34 | - | 34 | 40 | 2-0-2 40* | - | - | - | - | - | - | - |
| Б1.ОЧ.07 | МАТЕМАТИКА 2: ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА | О6 | - | - | 1 | - | - | 3 | 108 | 68 | 34 | - | 34 | 40 | 2-0-2 40* | - | - | - | - | - | - | - |
| Б1.ОЧ.08 | МАТЕМАТИКА 3: ИНТЕГРАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ | О6 | 2 | - | - | - | - | 4 | 144 | 68 | 34 | - | 34 | 76 | - | 2-0-2 76* | - | - | - | - | - | - |
| Б1.ОЧ.09 | МАТЕМАТИКА 4: ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ | О6 | 3 | - | - | - | - | 3 | 108 | 68 | 34 | - | 34 | 40 | - | - | 2-0-2 40* | - | - | - | - | - |
| Б1.ОЧ.10 | МАТЕМАТИКА 6: ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА | О6 | - | 4 | - | - | - | 4 | 144 | 68 | 34 | - | 34 | 76 | - | - | - | 2-0-2 76* | - | - | - | - |
| Б1.ОЧ.11 | ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ | И5 | 1 | - | - | - | - | 6 | 216 | 51 | 34 | - | 17 | 165 | 2-0-1 165* | - | - | - | - | - | - | - |
| Б1.ОЧ.12 | ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ | А9 | - | - | 1 | - | - | 3 | 108 | 17 | 17 | - | - | 91 | 1-0-0 91* | - | - | - | - | - | - | - |
| Б1.ОЧ.13 | ХИМИЯ | А2 | 1 | - | - | - | - | 4 | 144 | 51 | 17 | 34 | - | 93 | 1-2-0 93* | - | - | - | - | - | - | - |
| Б1.ОЧ.14 | НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ | О3 | 2 | - | - | - | - | 6 | 216 | 68 | 34 | - | 34 | 148 | - | 2-0-2 148* | - | - | - | - | - | - |
| Б1.ОЧ.15 | МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ | И2 | - | - | 2 | - | - | 3 | 108 | 51 | 34 | - | 17 | 57 | - | 2-0-1 57* | - | - | - | - | - | - |

| № п/п | НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК) | Кафедра | Промежуточная аттестация, семестры | | | | | Трудоемкость | | | | | | | РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ | | | | | | | |
|--|---|---------|---------------------------------------|----------------|--------|----|----|--------------|-------------|-------------|------------|-----------|------------|------------|----------------------------|----|----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | Экзамены | зачеты зач. | Зачеты | КП | КР | сдвоенные | Акад. часы | занят. ауд. | из них | | | СРС | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | | | | | | | | Л | ЛР | ПЗ | | НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.ОЧ.33 | МЕХАНИКА ЖИДКОСТИ И ГАЗА | А9 | 5,6 | - | - | - | - | 6 | 216 | 136 | 68 | 34 | 34 | 80 | - | - | - | - | 2-1-1 40* | 2-1-1 40* | - | - |
| Б1.ОЧ.34 | УСТРОЙСТВО, ОСНОВЫ ТЕОРИИ И КОНСТРУКЦИИ ДВИГАТЕЛЕЙ ЛА | А9 | 5 | - | - | - | - | 4 | 144 | 68 | 34 | - | 34 | 76 | - | - | - | - | 2-0-2 76* | - | - | - |
| Б1.ОЧ.35 | ОСНОВЫ, ДИНАМИКА И ПРОЧНОСТЬ КОНСТРУКЦИЙ ЛА | А9 | 6 | - | - | - | - | 3 | 108 | 51 | 34 | - | 17 | 57 | - | - | - | - | - | 2-0-1 57* | - | - |
| Б1.ОЧ.36 | ТЕОРИЯ ТЕПЛООБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ | А9 | 6 | - | - | - | - | 4 | 144 | 68 | 34 | - | 34 | 76 | - | - | - | - | - | 2-0-2 76* | - | - |
| Б1.ОЧ.37 | АЭРОДИНАМИЧЕСКОЕ И ТЕПЛОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ | А9 | 6 | - | - | 6 | - | 4 | 144 | 68 | 17 | 17 | 34 | 76 | - | - | - | - | - | 1-1-2 76* | - | - |
| Б1.ОЧ.38 | СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕРМОДИНАМИКА | А9 | - | - | 6 | - | - | 3 | 108 | 51 | 34 | - | 17 | 57 | - | - | - | - | - | 2-0-1 57* | - | - |
| Б1.ОЧ.39 | ТЕПЛООБМЕННЫЕ АППАРАТЫ | А9 | - | - | 7 | 7 | - | 3 | 108 | 51 | 34 | - | 17 | 57 | - | - | - | - | - | - | 2-0-1 57* | - |
| Б1.ОЧ.40 | ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА | А3 | - | - | 7 | - | - | 3 | 108 | 51 | 17 | - | 34 | 57 | - | - | - | - | - | - | 1-0-2 57* | - |
| Б1.ОЧ.41 | ТЕОРИЯ И ТЕХНИКА ГИДРОАЭРОМЕХАНИЧЕСКОГО И ТЕПЛОФИЗИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТОВ | А9 | - | 7 | - | - | - | 3 | 108 | 51 | 34 | - | 17 | 57 | - | - | - | - | - | - | 2-0-1 57* | - |
| Б1.ОЧ.42 | ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА УДАРНО-ВОЛНОВЫХ И ВЗРЫВНЫХ ПРОЦЕССОВ | А9 | - | - | 7 | - | - | 3 | 108 | 51 | 34 | - | 17 | 57 | - | - | - | - | - | - | 2-0-1 57* | - |
| Б1.ВЧ.00 | Вариативная часть | | | | | | | 43 | 1888 | 947 | 239 | 30 | 678 | 941 | | | | | | | | |
| Б1.В.01 | УНИРС | А9 | - | 8 | 7 | - | - | 6 | 216 | 86 | - | - | 86 | 130 | - | - | - | - | - | - | 0-0-2 74* | 0-0-4 56* |
| Б1.В.В.01 | ПРАВОВЕДЕНИЕ | О1 | - | - | 4 | - | - | 3 | 108 | 34 | 17 | - | 17 | 74 | - | - | - | 1-0-1 74* | - | - | - | - |
| Б1.В.В.02 | СОЦИОЛОГИЯ | Р10 | - | - | 4 | - | - | 3 | 108 | 34 | 17 | - | 17 | 74 | - | - | - | 1-0-1 74* | - | - | - | - |
| Б1.В.В.03 | НАДЕЖНОСТЬ И СЛУЧАЙНЫЕ ПРОЦЕССЫ | А9 | - | 5 | - | - | - | 3 | 108 | 51 | 34 | - | 17 | 57 | - | - | - | - | 2-0-1 57* | - | - | - |
| Б1.В.В.04 | ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА | А8 | - | 5 | - | - | - | 3 | 108 | 51 | 34 | - | 17 | 57 | - | - | - | - | 2-0-1 57* | - | - | - |
| Б1.В.В.05 | СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | А9 | - | - | 5 | - | - | 3 | 108 | 51 | 17 | - | 34 | 57 | - | - | - | - | 1-0-2 57* | - | - | - |

3. Распределение зачетных единиц и часов по циклам и разделам

| БЛОК | Зач. единицы | Академ. часы | занятия | Л | ЛР | ПЗ | СРС |
|--------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|
| Б1 | 211 | 7936 | 3565 | 1565 | 302 | 1698 | 4371 |
| Б2 | 20 | 720 | | | | | 720 |
| Б3 | 9 | 324 | | | | | 324 |
| Всего часов | 240 | 8980 | 3565 | 1565 | 302 | 1698 | 5415 |

4. Распределение зачетных единиц и часов по циклам, разделам и семестрам

| БЛОК | 1 курс | | | 2 курс | | | 3 курс | | | 4 курс | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------|------|-----|--------|------|-----|--------|------|-----|--------|------|-----|----|------|-----|----|------|-----|----|------|-----|----|------|-----|
| | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | | 5 | | | 6 | | | 7 | | | 8 | | |
| | ЗЕ | Ауд. | СРС | ЗЕ | Ауд. | СРС | ЗЕ | Ауд. | СРС | ЗЕ | Ауд. | СРС | ЗЕ | Ауд. | СРС | ЗЕ | Ауд. | СРС | ЗЕ | Ауд. | СРС | ЗЕ | Ауд. | СРС |
| Б1 | 28 | 442 | 634 | 32 | 510 | 710 | 28 | 510 | 566 | 26 | 442 | 562 | 28 | 578 | 498 | 26 | 459 | 477 | 29 | 442 | 602 | 14 | 182 | 322 |
| Б2 | | | | | | | | | | 6 | | 216 | | | | 6 | | 216 | | | | 8 | | 288 |
| Б3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | | 324 |
| Всего | 28 | 442 | 634 | 32 | 510 | 710 | 28 | 510 | 566 | 32 | 442 | 778 | 28 | 578 | 498 | 32 | 459 | 693 | 29 | 442 | 602 | 31 | 182 | 934 |
| В неделю | | 25 | | | 30 | | | 30 | | | 26 | | | 34 | | | 27 | | | 26 | | | 14 | |

5. Итоговые данные учебного процесса

| Количество | Объем работы в час. | | | | | | Распределение по курсам и семестрам | | | | | | | |
|--|---------------------|------------|------|-----|------|------|-------------------------------------|------|--------|-------|--------|----|--------|-------|
| | Всего | Аудиторные | | | | СРС | | | | | | | | |
| | | заняты | Л | ЛР | ПЗ | | 1 курс | | 2 курс | | 3 курс | | 4 курс | |
| | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Зачетных единиц | 240 | | | | | | 28 | 32 | 28 | 32 | 28 | 32 | 29 | 31 |
| Часов теоретического обучения (по семестрам - в неделю) | 8980 | 3565 | 1565 | 302 | 1698 | 5415 | 51.24 | 58.1 | 51.24 | 50.83 | 51.24 | 48 | 49.71 | 53.14 |
| Курсовых проектов | 3 | | | | | | | | | | | 1 | 2 | |
| Курсовых работ | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | |
| Экзаменов | 26 | | | | | | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 1 |
| Дифференцированных зачетов | 15 | | | | | | | 1 | | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 |
| Зачетов | 31 | | | | | | 5 | 4 | 6 | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 |
| Практик | | | | | | | | | | | | | | |

6. Соответствие компетенций и составных частей ООП приведено в приложении А.

СОГЛАСОВАНО

Председатель
учебно-методической
комиссии по УГРНС

Декан факультета А

Заведующий кафедрой А9

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

Начальник отдела основных образовательных
программ

И.Е. Глинкина

А.А. Русина

Приложение А. Соответствие компетенций и составных частей ООП

| Индекс | Дисциплина | Кафедра | Семестр | Обеспечиваемые компетенции | |
|-------------|--|---------|---------|----------------------------|---|
| | | | | Код | Содержание |
| Б1.ОЧ.01 | ФИЛОСОФИЯ | Р10 | 2 | УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| Б1.ОЧ.01 | ФИЛОСОФИЯ | Р10 | 2 | УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
| Б1.ОЧ.02 | ИСТОРИЯ | Р10 | 1 | УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| Б1.ОЧ.02 | ИСТОРИЯ | Р10 | 1 | УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| Б1.ОЧ.03 | ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК | Р7 | 1 | УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| Б1.ОЧ.03 | ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК | Р7 | 2 | УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| Б1.ОЧ.03 | ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК | Р7 | 3 | УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| Б1.ОЧ.03 | ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК | Р7 | 4 | УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| Б1.ОЧ.04 | БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ | О1 | 6 | УК-8 | Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций |
| Б1.ОЧ.05.01 | ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ | О5 | 1 | УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.05.02 | ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ | О5 | 1 | УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.05.02 | ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ | О5 | 2 | УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.05.02 | ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ | О5 | 3 | УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.05.02 | ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ | О5 | 4 | УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.05.02 | ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ | О5 | 5 | УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |

| | | | | | |
|----------|---|----|---|-------|---|
| Б1.ОЧ.06 | МАТЕМАТИКА 1: ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ | О6 | 1 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.07 | МАТЕМАТИКА 2: ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА | О6 | 1 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.08 | МАТЕМАТИКА 3: ИНТЕГРАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ | О6 | 2 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.09 | МАТЕМАТИКА 4: ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ | О6 | 3 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.10 | МАТЕМАТИКА 6: ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА | О6 | 4 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.11 | ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ | И5 | 1 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.11 | ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ | И5 | 1 | ОПК-2 | Способен использовать современные информационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.12 | ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ | А9 | 1 | ОПК-6 | Способен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о современном состоянии и перспективах развития отрасли двигателестроения и энергетической техники |
| Б1.ОЧ.12 | ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ | А9 | 1 | УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
| Б1.ОЧ.13 | ХИМИЯ | А2 | 1 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.14 | НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ | О3 | 2 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.15 | МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ | И2 | 2 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.16 | ЭКОЛОГИЯ | О1 | 2 | ОПК-4 | Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла |

| | | | | | |
|----------|--|----|---|-------|---|
| Б1.ОЧ.17 | ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНЫХ РАСЧЕТОВ | И5 | 2 | ОПК-2 | Способен использовать современные информационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.17 | ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНЫХ РАСЧЕТОВ | И5 | 2 | УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| Б1.ОЧ.18 | ЭКОНОМИКА | Р4 | 3 | ОПК-4 | Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла |
| Б1.ОЧ.19 | ТЕРМОДИНАМИКА | А8 | 3 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.19 | ТЕРМОДИНАМИКА | А8 | 3 | ОПК-5 | Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники |
| Б1.ОЧ.20 | ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ ИНЖЕНЕРНЫХ РАСЧЕТОВ | И5 | 3 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.20 | ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ ИНЖЕНЕРНЫХ РАСЧЕТОВ | И5 | 3 | ОПК-2 | Способен использовать современные информационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.21 | МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ | А2 | 4 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.22 | ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА | О8 | 4 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.23 | СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ | Е7 | 4 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.23 | СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ | Е7 | 3 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.23 | СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ | Е7 | 4 | УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| Б1.ОЧ.23 | СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ | Е7 | 3 | УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |

| | | | | | |
|----------|-----------------------------------|----|---|-------|--|
| Б1.ОЧ.24 | ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА | Е3 | 4 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.24 | ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА | Е3 | 3 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.24 | ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА | Е3 | 4 | УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| Б1.ОЧ.24 | ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА | Е3 | 3 | УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| Б1.ОЧ.25 | ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА | О3 | 3 | ОПК-2 | Способен использовать современные информационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.25 | ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА | О3 | 4 | ОПК-2 | Способен использовать современные информационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.26 | ФИЗИКА | О4 | 2 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.26 | ФИЗИКА | О4 | 3 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.27 | ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН | И8 | 5 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.28 | ДЕТАЛИ МАШИН | Е7 | 5 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.28 | ДЕТАЛИ МАШИН | Е7 | 5 | ОПК-3 | Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил |
| Б1.ОЧ.29 | ТЕПЛОПЕРЕДАЧА | А9 | 5 | ОПК-5 | Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники |
| Б1.ОЧ.29 | ТЕПЛОПЕРЕДАЧА | А9 | 5 | ПСК-1 | способность использовать знания фундаментальных разделов естественнонаучного и профессионального циклов для понимания физической сущности рабочих процессов энергетических установок авиационной и ракетно-космической техники |

| | | | | | |
|----------|---|----|---|-------|---|
| Б1.ОЧ.29 | ТЕПЛОПЕРЕДАЧА | А9 | 5 | ПСК-3 | способность выполнять расчеты параметров рабочего процесса, теплового состояния и характеристик двигателей и энергоустановок летательных аппаратов |
| Б1.ОЧ.30 | УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ | А1 | 5 | ОПК-7 | Способен принимать участие в проведении испытаний двигателей летательных аппаратов, их узлов и агрегатов |
| Б1.ОЧ.30 | УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ | А1 | 5 | УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| Б1.ОЧ.31 | ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА | А9 | 5 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.31 | ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА | А9 | 5 | ПСК-3 | способность выполнять расчеты параметров рабочего процесса, теплового состояния и характеристик двигателей и энергоустановок летательных аппаратов |
| Б1.ОЧ.32 | РАЗНОСТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ | А9 | 6 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.32 | РАЗНОСТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ | А9 | 6 | ПСК-4 | способность проводить анализ тепловых и газодинамических процессов с использованием современных информационных технологий, готовность к профессиональной эксплуатации современных средств вычислительного моделирования |
| Б1.ОЧ.33 | МЕХАНИКА ЖИДКОСТИ И ГАЗА | А9 | 6 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.33 | МЕХАНИКА ЖИДКОСТИ И ГАЗА | А9 | 5 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.33 | МЕХАНИКА ЖИДКОСТИ И ГАЗА | А9 | 5 | ОПК-5 | Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники |
| Б1.ОЧ.33 | МЕХАНИКА ЖИДКОСТИ И ГАЗА | А9 | 6 | ОПК-5 | Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники |
| Б1.ОЧ.33 | МЕХАНИКА ЖИДКОСТИ И ГАЗА | А9 | 6 | ОПК-6 | Способен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о современном состоянии и перспективах развития отрасли двигателестроения и энергетической техники |

| | | | | | |
|----------|---|----|---|-------|--|
| Б1.ОЧ.33 | МЕХАНИКА ЖИДКОСТИ И ГАЗА | А9 | 5 | ОПК-6 | Способен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о современном состоянии и перспективах развития отрасли двигателестроения и энергетической техники |
| Б1.ОЧ.34 | УСТРОЙСТВО, ОСНОВЫ ТЕОРИИ И КОНСТРУКЦИИ ДВИГАТЕЛЕЙ ЛА | А9 | 5 | ОПК-6 | Способен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о современном состоянии и перспективах развития отрасли двигателестроения и энергетической техники |
| Б1.ОЧ.34 | УСТРОЙСТВО, ОСНОВЫ ТЕОРИИ И КОНСТРУКЦИИ ДВИГАТЕЛЕЙ ЛА | А9 | 5 | УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| Б1.ОЧ.34 | УСТРОЙСТВО, ОСНОВЫ ТЕОРИИ И КОНСТРУКЦИИ ДВИГАТЕЛЕЙ ЛА | А9 | 5 | УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| Б1.ОЧ.35 | ОСНОВЫ, ДИНАМИКА И ПРОЧНОСТЬ КОНСТРУКЦИЙ ЛА | А9 | 6 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.35 | ОСНОВЫ, ДИНАМИКА И ПРОЧНОСТЬ КОНСТРУКЦИЙ ЛА | А9 | 6 | ОПК-6 | Способен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о современном состоянии и перспективах развития отрасли двигателестроения и энергетической техники |
| Б1.ОЧ.36 | ТЕОРИЯ ТЕПЛООБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ | А9 | 6 | ОПК-5 | Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники |
| Б1.ОЧ.36 | ТЕОРИЯ ТЕПЛООБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ | А9 | 6 | ПСК-3 | способность выполнять расчеты параметров рабочего процесса, теплового состояния и характеристик двигателей и энергоустановок летательных аппаратов |
| Б1.ОЧ.36 | ТЕОРИЯ ТЕПЛООБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ | А9 | 6 | УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| Б1.ОЧ.37 | АЭРОДИНАМИЧЕСКОЕ И ТЕПЛОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ | А9 | 6 | ОПК-2 | Способен использовать современные информационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.37 | АЭРОДИНАМИЧЕСКОЕ И ТЕПЛОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ | А9 | 6 | ОПК-5 | Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники |
| Б1.ОЧ.37 | АЭРОДИНАМИЧЕСКОЕ И ТЕПЛОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ | А9 | 6 | ПСК-2 | способность разрабатывать физические и математические модели процессов, протекающих в двигателях и энергоустановках летательных аппаратов |
| Б1.ОЧ.38 | СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕРМОДИНАМИКА | А9 | 6 | ПСК-2 | способность разрабатывать физические и математические модели процессов, протекающих в двигателях и энергоустановках летательных аппаратов |
| Б1.ОЧ.38 | СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕРМОДИНАМИКА | А9 | 6 | ПСК-3 | способность выполнять расчеты параметров рабочего процесса, теплового состояния и характеристик двигателей и энергоустановок летательных аппаратов |

| | | | | | |
|----------|--|----|---|-------|--|
| Б1.ОЧ.38 | СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕРМОДИНАМИКА | А9 | 6 | УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| Б1.ОЧ.39 | ТЕПЛООБМЕННЫЕ АППАРАТЫ | А9 | 7 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.39 | ТЕПЛООБМЕННЫЕ АППАРАТЫ | А9 | 7 | ОПК-5 | Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники |
| Б1.ОЧ.40 | ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА | А3 | 7 | ОПК-5 | Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники |
| Б1.ОЧ.40 | ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА | А3 | 7 | ПСК-3 | способность выполнять расчеты параметров рабочего процесса, теплового состояния и характеристик двигателей и энергоустановок летательных аппаратов |
| Б1.ОЧ.41 | ТЕОРИЯ И ТЕХНИКА ГИДРОАЭРОМЕХАНИЧЕСКОГО И ТЕПЛОФИЗИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТОВ | А9 | 7 | ОПК-5 | Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники |
| Б1.ОЧ.41 | ТЕОРИЯ И ТЕХНИКА ГИДРОАЭРОМЕХАНИЧЕСКОГО И ТЕПЛОФИЗИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТОВ | А9 | 7 | ОПК-6 | Способен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о современном состоянии и перспективах развития отрасли двигателестроения и энергетической техники |
| Б1.ОЧ.41 | ТЕОРИЯ И ТЕХНИКА ГИДРОАЭРОМЕХАНИЧЕСКОГО И ТЕПЛОФИЗИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТОВ | А9 | 7 | ОПК-7 | Способен принимать участие в проведении испытаний двигателей летательных аппаратов, их узлов и агрегатов |
| Б1.ОЧ.42 | ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА УДАРНО-ВОЛНОВЫХ И ВЗРЫВНЫХ ПРОЦЕССОВ | А9 | 7 | ОПК-2 | Способен использовать современные информационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности |
| Б1.ОЧ.42 | ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА УДАРНО-ВОЛНОВЫХ И ВЗРЫВНЫХ ПРОЦЕССОВ | А9 | 7 | ОПК-4 | Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла |
| Б1.ОЧ.42 | ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА УДАРНО-ВОЛНОВЫХ И ВЗРЫВНЫХ ПРОЦЕССОВ | А9 | 7 | ПСК-1 | способность использовать знания фундаментальных разделов естественнонаучного и профессионального циклов для понимания физической сущности рабочих процессов энергетических установок авиационной и ракетно-космической техники |

| | | | | | |
|-----------|---|-----|---|-------|---|
| Б1.В.01 | УНИРС | A9 | 8 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.В.01 | УНИРС | A9 | 7 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.В.01 | УНИРС | A9 | 7 | ОПК-6 | Способен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о современном состоянии и перспективах развития отрасли двигателестроения и энергетической техники |
| Б1.В.01 | УНИРС | A9 | 7 | УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| Б1.В.01 | УНИРС | A9 | 8 | УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| Б1.В.В.01 | ПРАВОВЕДЕНИЕ | O1 | 4 | УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| Б1.В.В.02 | СОЦИОЛОГИЯ | P10 | 4 | УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| Б1.В.В.02 | СОЦИОЛОГИЯ | P10 | 4 | УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| Б1.В.В.03 | НАДЕЖНОСТЬ И СЛУЧАЙНЫЕ ПРОЦЕССЫ | A9 | 5 | ОПК-5 | Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники |
| Б1.В.В.03 | НАДЕЖНОСТЬ И СЛУЧАЙНЫЕ ПРОЦЕССЫ | A9 | 5 | УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| Б1.В.В.04 | ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА | A8 | 5 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.В.В.05 | СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | A9 | 5 | ОПК-2 | Способен использовать современные информационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности |
| Б1.В.В.05 | СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | A9 | 5 | УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| Б1.В.В.06 | ГИДРАВЛИКА В АРКТ | A9 | 5 | ОПК-2 | Способен использовать современные информационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности |

| | | | | | |
|-----------|--|----|---|-------|--|
| Б1.В.В.06 | ГИДРАВЛИКА В АРКТ | A9 | 5 | ОПК-5 | Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники |
| Б1.В.В.07 | ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАКЕТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ | A2 | 6 | ОПК-3 | Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил |
| Б1.В.В.07 | ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАКЕТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ | A2 | 6 | ОПК-7 | Способен принимать участие в проведении испытаний двигателей летательных аппаратов, их узлов и агрегатов |
| Б1.В.В.08 | ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК | A2 | 6 | ОПК-3 | Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил |
| Б1.В.В.08 | ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК | A2 | 6 | ОПК-7 | Способен принимать участие в проведении испытаний двигателей летательных аппаратов, их узлов и агрегатов |
| Б1.В.В.09 | ДИНАМИКА ВЯЗКИХ ЖИДКОСТИ, ГАЗА И СТРУЙ | A9 | 7 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.В.В.09 | ДИНАМИКА ВЯЗКИХ ЖИДКОСТИ, ГАЗА И СТРУЙ | A9 | 7 | ОПК-5 | Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники |
| Б1.В.В.09 | ДИНАМИКА ВЯЗКИХ ЖИДКОСТИ, ГАЗА И СТРУЙ | A9 | 7 | ПСК-1 | способность использовать знания фундаментальных разделов естественнонаучного и профессионального циклов для понимания физической сущности рабочих процессов энергетических установок авиационной и ракетно-космической техники |
| Б1.В.В.10 | ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ | A9 | 7 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.В.В.10 | ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ | A9 | 7 | ОПК-5 | Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники |
| Б1.В.В.10 | ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ | A9 | 7 | ПСК-1 | способность использовать знания фундаментальных разделов естественнонаучного и профессионального циклов для понимания физической сущности рабочих процессов энергетических установок авиационной и ракетно-космической техники |
| Б1.В.В.11 | ГАЗОВЫЕ СМЕСИ И ДВУХФАЗНЫЕ ТЕЧЕНИЯ | A9 | 7 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.В.В.11 | ГАЗОВЫЕ СМЕСИ И ДВУХФАЗНЫЕ ТЕЧЕНИЯ | A9 | 7 | ОПК-5 | Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники |

| | | | | | |
|-----------|---|----|---|-------|--|
| Б1.В.В.12 | ДВИГАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ И ЭНЕРГОСИСТЕМЫ | A8 | 7 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.В.В.12 | ДВИГАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ И ЭНЕРГОСИСТЕМЫ | A8 | 7 | ОПК-5 | Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники |
| Б1.В.В.13 | ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В АРКТ | A9 | 7 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.В.В.13 | ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В АРКТ | A9 | 7 | ПСК-1 | способность использовать знания фундаментальных разделов естественнонаучного и профессионального циклов для понимания физической сущности рабочих процессов энергетических установок авиационной и ракетно-космической техники |
| Б1.В.В.13 | ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В АРКТ | A9 | 7 | ПСК-4 | способность проводить анализ тепловых и газодинамических процессов с использованием современных информационных технологий, готовность к профессиональной эксплуатации современных средств вычислительного моделирования |
| Б1.В.В.14 | ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ГИДРОАЭРОДИНАМИКЕ | A9 | 7 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.В.В.14 | ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ГИДРОАЭРОДИНАМИКЕ | A9 | 7 | ОПК-2 | Способен использовать современные информационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности |
| Б1.В.В.14 | ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ГИДРОАЭРОДИНАМИКЕ | A9 | 7 | ОПК-5 | Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники |
| Б1.В.В.15 | НЕСТАЦИОНАРНЫЕ И АКУСТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ | A9 | 8 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.В.В.15 | НЕСТАЦИОНАРНЫЕ И АКУСТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ | A9 | 8 | ОПК-5 | Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники |
| Б1.В.В.15 | НЕСТАЦИОНАРНЫЕ И АКУСТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ | A9 | 8 | УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| Б1.В.В.16 | ГАЗОДИН.И ТЕПЛОБМЕН ВЫСОКОЭНТ.ПРОЦЕССОВ | A9 | 8 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |

| | | | | | |
|-----------|---|----|---|-------|--|
| Б1.В.В.16 | ГАЗОДИН.И ТЕПЛООБМЕН ВЫСОКОЭНТ.ПРОЦЕССОВ | A9 | 8 | ОПК-5 | Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники |
| Б1.В.В.17 | МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЫСОКОИНТЕНСИВНЫХ ПРОЦЕССОВ | A9 | 8 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.В.В.17 | МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЫСОКОИНТЕНСИВНЫХ ПРОЦЕССОВ | A9 | 8 | ОПК-5 | Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники |
| Б1.В.В.17 | МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЫСОКОИНТЕНСИВНЫХ ПРОЦЕССОВ | A9 | 8 | ПСК-1 | способность использовать знания фундаментальных разделов естественнонаучного и профессионального циклов для понимания физической сущности рабочих процессов энергетических установок авиационной и ракетно-космической техники |
| Б1.В.В.18 | ТЕОРИЯ РАЗРЕЖЕННОГО ГАЗА | A9 | 8 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.В.В.18 | ТЕОРИЯ РАЗРЕЖЕННОГО ГАЗА | A9 | 8 | УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| Б1.В.В.19 | МОДЕЛИРОВАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ CAD/CAM/CAE-СИСТЕМ | A9 | 7 | ОПК-2 | Способен использовать современные информационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности |
| Б1.В.В.19 | МОДЕЛИРОВАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ CAD/CAM/CAE-СИСТЕМ | A9 | 7 | ПСК-3 | способность выполнять расчеты параметров рабочего процесса, теплового состояния и характеристик двигателей и энергоустановок летательных аппаратов |
| Б1.В.В.19 | МОДЕЛИРОВАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ CAD/CAM/CAE-СИСТЕМ | A9 | 7 | ПСК-4 | способность проводить анализ тепловых и газодинамических процессов с использованием современных информационных технологий, готовность к профессиональной эксплуатации современных средств вычислительного моделирования |
| Б1.В.В.20 | ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧАХ МЕХАНИКИ | A9 | 7 | ОПК-2 | Способен использовать современные информационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности |
| Б1.В.В.20 | ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧАХ МЕХАНИКИ | A9 | 7 | УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| Б1.В.В.21 | МЕНЕДЖМЕНТ РАЗРАБОТОК С ПРИМЕНЕНИЕМ CAD/CAM/CAE СИСТЕМ | A9 | 8 | ОПК-6 | Способен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о современном состоянии и перспективах развития отрасли двигателестроения и энергетической техники |
| Б1.В.В.21 | МЕНЕДЖМЕНТ РАЗРАБОТОК С ПРИМЕНЕНИЕМ CAD/CAM/CAE СИСТЕМ | A9 | 8 | УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |

| | | | | | |
|-------------|--|----|---|-------|--|
| Б1.В.В.21 | МЕНЕДЖМЕНТ РАЗРАБОТОК С ПРИМЕНЕНИЕМ CAD/CAM/CAE СИСТЕМ | A9 | 8 | УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| Б1.В.В.22 | МЕНЕДЖМЕНТ РАЗРАБОТКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ БАЗ ДАННЫХ В РКТ | A5 | 8 | ОПК-6 | Способен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о современном состоянии и перспективах развития отрасли двигателестроения и энергетической техники |
| Б1.В.В.22 | МЕНЕДЖМЕНТ РАЗРАБОТКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ БАЗ ДАННЫХ В РКТ | A5 | 8 | УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| Б1.В.В.22 | МЕНЕДЖМЕНТ РАЗРАБОТКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ БАЗ ДАННЫХ В РКТ | A5 | 8 | УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| Б2.ОЧ.01.01 | УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА | A9 | 4 | ОПК-6 | Способен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о современном состоянии и перспективах развития отрасли двигателестроения и энергетической техники |
| Б2.ОЧ.01.01 | УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА | A9 | 4 | УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| Б2.ОЧ.01.01 | УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА | A9 | 4 | УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| Б2.ОЧ.01.02 | УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПРАКТИКУМ В ГИДРОАЭРОДИНАМИКЕ | A9 | 8 | ОПК-6 | Способен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о современном состоянии и перспективах развития отрасли двигателестроения и энергетической техники |
| Б2.ОЧ.01.02 | УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПРАКТИКУМ В ГИДРОАЭРОДИНАМИКЕ | A9 | 8 | ПСК-1 | способность использовать знания фундаментальных разделов естественнонаучного и профессионального циклов для понимания физической сущности рабочих процессов энергетических установок авиационной и ракетно-космической техники |
| Б2.ОЧ.01.02 | УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПРАКТИКУМ В ГИДРОАЭРОДИНАМИКЕ | A9 | 8 | ПСК-2 | способность разрабатывать физические и математические модели процессов, протекающих в двигателях и энергоустановках летательных аппаратов |
| Б2.ОЧ.01.02 | УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПРАКТИКУМ В ГИДРОАЭРОДИНАМИКЕ | A9 | 8 | УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| Б2.ОЧ.02.01 | ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА | A9 | 6 | ОПК-6 | Способен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о современном состоянии и перспективах развития отрасли двигателестроения и энергетической техники |
| Б2.ОЧ.02.01 | ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА | A9 | 6 | ПСК-2 | способность разрабатывать физические и математические модели процессов, протекающих в двигателях и энергоустановках летательных аппаратов |

| | | | | | |
|-------------|---|----|---|-------|--|
| Б2.ОЧ.02.01 | ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА | А9 | 6 | ПСК-4 | способность проводить анализ тепловых и газодинамических процессов с использованием современных информационных технологий, готовность к профессиональной эксплуатации современных средств вычислительного моделирования |
| Б2.ОЧ.02.01 | ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА | А9 | 6 | УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| Б2.ОЧ.02.03 | ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА | А9 | 8 | ОПК-6 | Способен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о современном состоянии и перспективах развития отрасли двигателестроения и энергетической техники |
| Б2.ОЧ.02.03 | ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА | А9 | 8 | ПСК-1 | способность использовать знания фундаментальных разделов естественнонаучного и профессионального циклов для понимания физической сущности рабочих процессов энергетических установок авиационной и ракетно-космической техники |
| Б2.ОЧ.02.03 | ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА | А9 | 8 | УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| Б2.ОЧ.02.03 | ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА | А9 | 8 | УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
| Б3.ОЧ.01 | ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | А9 | 8 | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б3.ОЧ.01 | ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | А9 | 8 | ОПК-2 | Способен использовать современные информационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности |
| Б3.ОЧ.01 | ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | А9 | 8 | ОПК-3 | Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил |
| Б3.ОЧ.01 | ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | А9 | 8 | ОПК-4 | Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла |
| Б3.ОЧ.01 | ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | А9 | 8 | ОПК-5 | Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники |
| Б3.ОЧ.01 | ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | А9 | 8 | ОПК-6 | Способен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о современном состоянии и перспективах развития отрасли двигателестроения и энергетической техники |
| Б3.ОЧ.01 | ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | А9 | 8 | ОПК-7 | Способен принимать участие в проведении испытаний двигателей летательных аппаратов, их узлов и агрегатов |

| | | | | | |
|----------|-------------------------------------|----|---|-------|--|
| Б3.ОЧ.01 | ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | A9 | 8 | ПСК-1 | способность использовать знания фундаментальных разделов естественнонаучного и профессионального циклов для понимания физической сущности рабочих процессов энергетических установок авиационной и ракетно-космической техники |
| Б3.ОЧ.01 | ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | A9 | 8 | ПСК-2 | способность разрабатывать физические и математические модели процессов, протекающих в двигателях и энергоустановках летательных аппаратов |
| Б3.ОЧ.01 | ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | A9 | 8 | ПСК-3 | способность выполнять расчеты параметров рабочего процесса, теплового состояния и характеристик двигателей и энергоустановок летательных аппаратов |
| Б3.ОЧ.01 | ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | A9 | 8 | ПСК-4 | способность проводить анализ тепловых и газодинамических процессов с использованием современных информационных технологий, готовность к профессиональной эксплуатации современных средств вычислительного моделирования |
| Б3.ОЧ.01 | ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | A9 | 8 | УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| Б3.ОЧ.01 | ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | A9 | 8 | УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| Б3.ОЧ.01 | ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | A9 | 8 | УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| Б3.ОЧ.01 | ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | A9 | 8 | УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| Б3.ОЧ.01 | ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | A9 | 8 | УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| Б3.ОЧ.01 | ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | A9 | 8 | УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
| Б3.ОЧ.01 | ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | A9 | 8 | УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| Б3.ОЧ.01 | ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | A9 | 8 | УК-8 | Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций |