

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам | | | | Ч а с о в | | | | | | | | Ч а с о в в н е д е л ю | | | | Зач.единицы | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|---------------------------------------|---|----------------|---|------------------------------|---|----------------|-------|----------------------------|-------------------|--------------------------|--------|-------------------------|---|----------|------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|--------|------|------|------|--------|------|-------------|-------|---------|-------------|-------|------|----|----|
| | | Экзамены | | | | Дифф. зачеты ("-" - простые) | | | | Государственная аттестация | Всего на обучение | из них | | | | | | Распределение по курсам и семестрам | | | | | | | | ВСЕГО ЧАСОВ | Всего | Базовые | Вариативные | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия (семинары, управл. и т.п.) | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | 1 курс | | | | 2 курс | | | | | | | | | |
| | | 1 сем. 15 нед. | | 2 сем. 15 нед. | | 3 сем. 15 нед. | | 4 сем. 15 нед. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | л.к. | л.б. | с.м. | л.к. | л.б. | с.м. | л.к. | л.б. | с.м. | л.к. | л.б. | с.м. | 19 | 20 |
| M.1.2.3 | История, философия и методология естествознания | | 2 | | | | | | 105 | 30 | 30 | | | | 75 | 30 | 2 | | | | 2 | | | | | | | | | 135 | 3 | 3 | |
| | Факультетские дисциплины | | | | | | | | 570 | 330 | 60 | 30 | 240 | | 240 | 60 | 1 | | | | | | | | | | | | | 630 | 14 | | 14 |
| M.1.B.2 | Вычислительные методы в механике | | | | | | | | 195 | 120 | 60 | | 60 | | 75 | 30 | | | | | | | | | | | | | 225 | 5 | | 5 | |
| | | | | | | -1 | | | 90 | 60 | 30 | | 30 | | 30 | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | 90 | 2 | | 2 | |
| | | 2 | | | | | | | 105 | 60 | 30 | | 30 | | 45 | 30 | | | | 2 | 2 | | | | | | | | 135 | 3 | | 3 | |
| M.1.B.3 | Инженерный практикум | | | | | | | | 135 | 90 | | | 90 | | 45 | | | | | | | | | | | | | | 135 | 3 | | 3 | |
| | | | | | | | 1 | | 45 | 30 | | | 30 | | 15 | | | | 2 | | | | | | | | | | 45 | 1 | | 1 | |
| | | | | | | | 2 | | 45 | 30 | | | 30 | | 15 | | | | | | 2 | | | | | | | | 45 | 1 | | 1 | |
| M.1.B.4 | Аэродинамическое нагревание | | | | | | | | 105 | 60 | | | 60 | | 45 | 30 | | | | | | | | | | | 2 | | | 135 | 3 | | 3 |
| | | | | | | | 1 | | 45 | 30 | | | 30 | | 15 | | | | 2 | | | | | | | | | | 45 | 1 | | 1 | |
| | | 2 | | | | | | | 60 | 30 | | | 30 | | 30 | 30 | | | | | 2 | | | | | | | | 90 | 2 | | 2 | |
| M.1.B.5 | Нейросетевые технологии и робастная оптимизация в задачах аэродинамики | | | | | | | 3 | 135 | 60 | | 30 | 30 | | 75 | | 1 | | | | | | | | | | 2 | 2 | | 135 | 3 | | 3 |
| | Специализация (по выбору студента) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Специализация 1 Баллистика, аэродинамика и процессы управления летательных аппаратов (институт аэромеханики и летательной техники) | | | | | | | | 3 795 | 300 | 210 | 30 | 60 | 3 195 | 300 | 120 | | | | | | | | | | | | | | 3 915 | 87 | 71 | 16 |
| | в том числе производственная практика | | | | | | | | 3 195 | | | | | 3 195 | | | | | | | | | | | | | | | | 3 195 | 71 | 71 | |
| | Специализация 2 Проблемы прочности летательных аппаратов (кафедра прочности летательных аппаратов) | | | | | | | | 3 855 | 420 | 180 | 30 | 210 | 3 150 | 285 | 60 | | | | | | | | | | | | | | 3 915 | 87 | 70 | 17 |
| | в том числе производственная практика | | | | | | | | 3 150 | | | | | 3 150 | | | | | | | | | | | | | | | | 3 150 | 70 | 70 | |
| | Специализация 3 Аэродинамика и теплообмен летательных аппаратов (кафедра силовых установок) | | | | | | | | 3 825 | 330 | 210 | | 120 | 3 195 | 300 | 90 | | | | | | | | | | | | | | 3 915 | 87 | 71 | 16 |
| | в том числе производственная практика | | | | | | | | 3 195 | | | | | 3 195 | | | | | | | | | | | | | | | | 3 195 | 71 | 71 | |
| M.3 | Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | | | 3 | | | | | 105 | | | | | | 105 | 30 | | | | | | | | | | | | | | 135 | 3 | | 3 |
| M.3.2 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | | | 4 | | | | | 150 | | | | | | 150 | 30 | | | | | | | | | | | | | | 180 | 4 | | 4 |

И.о. начальника учебного управления Т. Ф. Артеменко

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
Направленность (профиль): Авиационные технологии
Физтех-школа Аэрокосмических Технологий
институт аэромеханики и летательной техники

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы аэрокосмических технологий

С. С. Негодяев

Специализация: Баллистика, аэродинамика и процессы управления
летательных аппаратов

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам | | | Ч а с о в | | | | | | | | | Курсовые и контрольные работы | Ч а с о в в н е д е л ю | | | | | | | | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы | | |
|--------------|---|---------------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------|-----------|-------|-----|-----|----|-----|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|--------|-----|-----|--------|-----|-------|---------|-------------|-------------|----|----|
| | | Экзамены | Дифф. зачеты ("-" - простые) | Государственная аттестация | Всего на обучение | и з н и х | | | | | | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Распределение по курсам и семестрам | | | | | | | | Всего | Базовые | | Вариативные | | |
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | | 3 | | 4 | 1 курс | | | 2 курс | | | | | | | |
| | | 1 сем. 15 нед. | 2 сем. 15 нед. | 3 сем. 15 нед. | 4 сем. 15 нед. | | | | | | | лк. | | | | лб. | см. | лк. | лб. | см. | лк. | лб. | | см. | | |
| | | 1 | 2 | 3 | | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | 18 | 19 | 20 |
| M.1 | Дисциплины (модули) | | | | | | 1 620 | 870 | 360 | 60 | 450 | | 750 | 270 | 13 | | | | | | | 1 890 | 42 | 9 | 33 | |
| M.1.1 | Иностранные языки | | | | | | 180 | 120 | | | 120 | | 60 | | 4 | | | | | | | 180 | 4 | 4 | | |
| | | | | | -1 | | 90 | 60 | | | 60 | | 30 | | 2 | | 4 | | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| | | | | | 2 | | 90 | 60 | | | 60 | | 30 | | 2 | | | 4 | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| M.1.B.1 | Кинетическая теория газов | 1 | | | | | 105 | 60 | 30 | | 30 | | 45 | 30 | 4 | 2 | 2 | | | | | 135 | 3 | | 3 | |
| | Гуманитарный и социальный цикл | | | | | | 165 | 60 | 60 | | | | 105 | 60 | 4 | | | | | | | 225 | 5 | 5 | | |
| | Модуль 1 (1 из списка) | | | | | | 60 | 30 | 30 | | | | 30 | 30 | 2 | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| M.1.2 | Язык, цивилизация и мышление: связи и разрывы | 1 | | | | | 60 | 30 | 30 | | | | 30 | 30 | 2 | 2 | | | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| M.1.3 | Перформативность кино/театра. Мейнстрим и архаус | 1 | | | | | 60 | 30 | | | | | 30 | 30 | 2 | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| M.1.4 | (Не)точная наука: культурная и социальная история российской математики | 1 | | | | | 60 | 30 | | | | | 30 | 30 | 2 | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| M.1.5 | Гуманитарный минимум | 1 | | | | | 60 | 30 | | | | | 30 | 30 | 2 | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| M.1.6 | Право интеллектуальной собственности | 1 | | | | | 60 | 30 | | | | | 30 | 30 | 2 | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| M.1.7 | Формульная литература или литература формул: Приключение, тайна, любовная история: формульные повествования как искусство и популярная культура | 1 | | | | | 60 | 30 | | | | | 30 | 30 | 2 | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| M.1.8 | Долгое эхо Макиавелли: забытая генеалогия современной политики | 1 | | | | | 60 | 30 | | | | | 30 | 30 | 2 | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| M.1.9 | Цифровая педагогика | 1 | | | | | 60 | 30 | | | | | 30 | 30 | 2 | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| M.1.10 | После классики: философия между наукой и литературой | 1 | | | | | 60 | 30 | | | | | 30 | 30 | 2 | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| M.1.11 | Логика и аргументация | 1 | | | | | 60 | 30 | | | | | 30 | 30 | 2 | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| M.1.12 | Философия, история и методология естествознания | 1 | | | | | 60 | 30 | | | | | 30 | 30 | 2 | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| | Модуль 2 (1 из списка) | | | | | | 105 | 30 | 30 | | | | 75 | 30 | 2 | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | |
| M.1.13 | Быть зрителем | | 2 | | | | 105 | 30 | | | | | 75 | 30 | 2 | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | |
| M.1.14 | Введение в доказательное искусствование | | 2 | | | | 105 | 30 | | | | | 75 | 30 | 2 | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | |
| M.1.15 | Введение в когнитивные науки | | 2 | | | | 105 | 30 | | | | | 75 | 30 | 2 | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | |
| M.1.16 | Лаборатория вежливости | | 2 | | | | 105 | 30 | | | | | 75 | 30 | 2 | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | |
| M.1.17 | Модельное мышление и его применение | | 2 | | | | 105 | 30 | | | | | 75 | 30 | 2 | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | |
| M.1.18 | Прикладная и концептуальная антропология | | 2 | | | | 105 | 30 | | | | | 75 | 30 | 2 | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | |
| M.1.19 | Системная психология | | 2 | | | | 105 | 30 | | | | | 75 | 30 | 2 | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | |
| M.1.20 | Философия и культура здорового образа жизни | | 2 | | | | 105 | 30 | | | | | 75 | 30 | 2 | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | |
| M.1.21 | Христианское богословие и современная физика: история и современность | | 2 | | | | 105 | 30 | | | | | 75 | 30 | 2 | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | |

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам | | | | Ч а с о в | | | | | | | | | | | | | Ч а с о в в н е д е л ю | | | | Зач.единицы | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|---------------------------------------|---|---|----|------------------------------|---|---|---|----------------------------|-------------------|--------|---|--------------------------|--------|----------------------|---|---------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----|----------------|-------------|----------------|-----|-----|-----|-------------|-------|---------|-------------|----|----|----|----|
| | | Экзамены | | | | Дифф. зачеты ("-" - простые) | | | | Государственная аттестация | Всего на обучение | из них | | | | | | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | Распределение по курсам и семестрам | | | | | | | | ВСЕГО ЧАСОВ | Всего | Базовые | Вариативные | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 1 курс | | 2 курс | | 1 сем. 15 нед. | | | | 2 сем. 15 нед. | | 3 сем. 15 нед. | | 4 сем. 15 нед. | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия (семинары, управл. и т.п.) | Практики | Самостоятельная работа | лк. | лб. | см. | лк. | лб. | см. | лк. | лб. | см. | лк. | лб. | см. | 19 | 20 | 21 | 22 |
| | | 1 | 2 | 3 | | | | 4 | | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | 16 | | 17 | | 18 | | 19 | 20 | 21 | 22 | | |
| M.1.22 | Шесть признаков заката культуры | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 75 | 30 | 2 | | | | | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | | |
| M.1.23 | История, философия и методология естествознания | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 75 | 30 | 2 | | | 2 | | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | | |
| | Факультетские дисциплины | | | | | | | | | | | | | | | | 240 | 240 | 60 | 1 | | | | | | | | | | 630 | 14 | 14 | | | |
| M.1.B.2 | Вычислительные методы в механике | | | | | | | | | | | | | | | | 75 | 30 | | | | | | | | | | | | 225 | 5 | 5 | | | |
| | | | | | -1 | | | | | | | | | | | | 90 | 30 | | 2 | 2 | | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | | | |
| | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 105 | 60 | 30 | | | | | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | | |
| M.1.B.3 | Инженерный практикум | | | | | | | | | | | | | | | | 90 | 45 | 30 | | | | | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 45 | 45 | | | | | | | | | | | 45 | 1 | 1 | | | | |
| | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 45 | 45 | | | | 2 | | | | | | | 45 | 1 | 1 | | | | |
| | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | 45 | 45 | | | | | 2 | | | | | | 45 | 1 | 1 | | | | |
| M.1.B.4 | Аэродинамическое нагревание | | | | | | | | | | | | | | | | 105 | 45 | 30 | | | | | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | | |
| | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 45 | 45 | | | | 2 | | | | | | | 45 | 1 | 1 | | | | |
| | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 60 | 30 | 30 | | | | 2 | | | | | | 90 | 2 | 2 | | | | |
| M.1.B.5 | Нейросетевые технологии и робастная оптимизация в задачах аэродинамики | | | | | | | | | | | | | | | | 135 | 75 | 1 | | | | | 2 | 2 | | | | | 135 | 3 | 3 | | | |
| | Профильные дисциплины | | | | | | | | | | | | | | | | 600 | 300 | 210 | 30 | 60 | | | | | | | | | 720 | 16 | 16 | | | |
| M.1.B.6 | Аэродинамика органов управления | | | | | | | | | | | | | | | | 45 | 15 | | | | | 2 | | | | | | | 45 | 1 | 1 | | | |
| M.1.B.7 | Нестационарная аэродинамика летательных аппаратов | | | | | | | | | | | | | | | | 45 | 15 | | | | | 2 | | | | | | | 45 | 1 | 1 | | | |
| | Блок дисциплин по выбору 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 60 | 30 | 30 | | | | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | | | |
| M.1.B.8 | Аэродинамика ракет | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 60 | 30 | 30 | | | | 2 | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | | |
| M.1.B.9 | Асимптотическая теория отрыва | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 60 | 30 | 30 | | | | | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | | |
| | Блок дисциплин по выбору 2 | | | | | | | | | | | | | | | | 105 | 45 | 60 | | | | | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | | |
| M.1.B.10 | Информационно-измерительные системы | | | | | | | | | | | | | | | | 105 | 45 | 30 | | | | | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 45 | 15 | | | | 2 | | | | | | | 45 | 1 | 1 | | | | |
| | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 60 | 30 | 30 | | | | 2 | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | | |
| M.1.B.11 | Вихревые и отрывные течения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 45 | 15 | | | | | | | | | | | | 45 | 1 | 1 | | | |
| | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 60 | 30 | 30 | | | | | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | | |
| | Блок дисциплин по выбору 3 | | | | | | | | | | | | | | | | 60 | 30 | 30 | | | | | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | | |
| M.1.B.12 | Аэродинамическое проектирование пассажирских и транспортных самолетов | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 60 | 30 | 30 | | | | 2 | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | | |
| M.1.B.13 | Метод конечных элементов в задачах вычислительной аэродинамики | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 60 | 30 | 30 | | | | | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | | |
| | Блок дисциплин по выбору 4 | | | | | | | | | | | | | | | | 180 | 60 | 60 | | | | | | | | | | | 180 | 4 | 4 | | | |
| M.1.B.14 | Математические методы планирования и интерпретации эксперимента | | | | | | | | | | | | | | | | 180 | 120 | | | | | | | | | | | | | 180 | 4 | 4 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 90 | 60 | | | | 2 | | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 90 | 60 | | | | | 2 | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | | |
| M.1.B.15 | Физическое и численное моделирование турбулентности | | | | | | | | | | | | | | | | 90 | 60 | | | | | | | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 90 | 60 | | | | | | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | | |
| | Блок дисциплин по выбору 5 | | | | | | | | | | | | | | | | 45 | 15 | | | | | | | | | | | | 45 | 1 | 1 | | | |
| M.1.B.16 | Полунатурное моделирование и виртуальная реальность | | | | | | | | | | | | | | | | 45 | 15 | | | | | 2 | | | | | | | 45 | 1 | 1 | | | |
| M.1.B.17 | Управление течением жидкости | | | | | | | | | | | | | | | | 45 | 15 | | | | | | | | | | | | 45 | 1 | 1 | | | |
| M.1.B.18 | Динамические структуры в турбулентном пограничном слое | | | | | | | | | | | | | | | | 45 | 15 | | | | | | | | | | | | 45 | 1 | 1 | | | |
| | Блок дисциплин по выбору 6 | | | | | | | | | | | | | | | | 60 | 30 | 30 | | | | | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | | |
| M.1.B.19 | Концептуальное проектирование самолетов | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 60 | 30 | 30 | | | | 2 | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | | |
| M.1.B.20 | Динамика разреженного газа | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 60 | 30 | 30 | | | | | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | | |
| M.2 | Практика | | | | | | | | | | | | | | | | 3 195 | | | | | | | | | | | | | 3 195 | 71 | 71 | | | |
| M.2.1 | Производственная практика | | | | | | | | | | | | | | | | 3 195 | | | | | | | | | | | | | 3 195 | 71 | 71 | | | |

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам | | | | Ч а с о в | | | | | | | | Курсовые и контрольные работы | Ч а с о в в н е д е л ю | | | | | | | | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы | | | | | | | | |
|--------------|---|---------------------------------------|---|---|---|------------------------------|---|----|-------|----------------------------|--------------------------------------|--------------------------|--------|--|-------------------------|--|----------|-------------------------------------|--|----------------|----------------|-----|-------------|-----------------------|-----|-------|---------|-------------|-------|-----|-----|----|
| | | Экзамены | | | | Дифф. зачеты ("-" - простые) | | | | Государственная аттестация | Всего на обучение | из них | | | | | | Распределение по курсам и семестрам | | | | | | | | Всего | Базовые | Вариативные | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Всего аудиторных занятий | Лекции | | Лабораторные занятия | Практические занятия, семинары, управл. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | 1 курс | | | | 2 курс | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 сем. 15 нед. | 2 сем. 15 нед. | | | | | | | | | 3 сем. 15 нед. | 4 сем. 15 нед. | лк. | | лб. | см. | лк. | лб. | см. | лк. | лб. | см. | |
| 1 | 2 | 3 | | | | 4 | | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | 16 | | 17 | | 18 | | 19 | 20 | 21 | 22 | |
| M.2.1.1 | Научно-исследовательская работа | | | | | | | | | | 3 195 | | | | | 3 195 | | | | | | | | | | | | | 3 195 | 71 | 71 | |
| | | | | | 1 | | | | | | 540 | | | | | 540 | | | | | | | | | | | | | 540 | 12 | 12 | |
| | | | | | 2 | | | | | | 360 | | | | | 360 | | | | | | | | | | | | | 360 | 8 | 8 | |
| | | | | | 3 | | | | | | 1 125 | | | | | 1 125 | | | | | | | | | | | | | 1 125 | 25 | 25 | |
| | | | | | 4 | | | | | | 1 170 | | | | | 1 170 | | | | | | | | | | | | | 1 170 | 26 | 26 | |
| M.3 | Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | | | 255 | | | | | 255 | 60 | | | | | | | | | | | | 315 | 7 | 7 | |
| M.3.1 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | | | 3 | | | | | | 3 | 105 | | | | | 105 | 30 | | | | | | | | | | | | 135 | 3 | 3 | |
| M.3.2 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | | | 4 | | | | | | 4 | 150 | | | | | 150 | 30 | | | | | | | | | | | | 180 | 4 | 4 | |
| Ф.1 | Факультативы | | | | | | | | | | 840 | 420 | 210 | 60 | 150 | | 420 | 60 | | | | | | | | | | | 900 | 20 | | 20 |
| Ф.1.B.1 | Военная подготовка | 1 | | | | | | -2 | | | 465 | 225 | 90 | 60 | 75 | | 240 | 30 | | | | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | | 495 | 11 | | 11 |
| Ф.1.B.2 | Газодинамика горения | | | | | | | | | | 105 | 60 | 60 | | | | 45 | 30 | | | | | | | | | | | 135 | 3 | | 3 |
| | | | | | | | | | | | 45 | 30 | 30 | | | | 15 | | | | | 2 | | | | | | | 45 | 1 | | 1 |
| | | | | | | | | | | | 60 | 30 | 30 | | | | 30 | 30 | | | | | | 2 | | | | | 90 | 2 | | 2 |
| | Блок дисциплин по выбору (1 из списка) | | | | | | | | | | 270 | 135 | 60 | | 75 | | 135 | | | | | | | | | | | | 270 | 6 | | 6 |
| Ф.1.B.3 | Основы машинного и глубокого обучения | | | | | | | | | | 270 | 135 | 60 | | 75 | | 135 | | | | | | | | | | | | 270 | 6 | | 6 |
| | | | | | | | | | | | 135 | 60 | 30 | | 30 | | 75 | | | | | 2 | | 2 | | | | | 135 | 3 | | 3 |
| Ф.1.B.4 | Современные средства разработки | | | | | | | | | | 135 | 75 | 30 | | 45 | | 60 | | | | | | | | 2 | | 3 | | 135 | 3 | | 3 |
| | | | | | | | | | | | 135 | 60 | | | | | 75 | | | | | | | | | | | | 135 | 3 | | 3 |
| Ф.1.B.5 | Программирование на Python | | | | | | | | | | 135 | 75 | | | | | 60 | | | | | | | | | | | | 135 | 3 | | 3 |
| | | | | | | | | | | | 135 | 75 | | | | | 60 | | | | | | | | | | | | 135 | 3 | | 3 |
| Ф.1.B.6 | Прикладная аналитика данных | | | | | | | | | | 135 | 60 | | | | | 75 | | | | | | | | | | | | 135 | 3 | | 3 |
| | | | | | | | | | | | 135 | 75 | | | | | 60 | | | | | | | | | | | | 135 | 3 | | 3 |
| ИТОГО: | Количество экзаменов и зачетов | Экзамены | | | | Зачеты | | | | Обяз. | Распределение часов по видам занятий | | | | | | | | Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам | | | | Всего часов | Всего зачетных единиц | | | | | | | | |
| | | 3 | 6 | | | 7 | 7 | 3 | 1 | | 5 070 | 870 | 360 | 60 | 450 | 3 195 | 1 005 | 330 | 13 | 24 | 28 | 6 | | 5 400 | 120 | 87 | 33 | | | | | |
| | 1 | 1 | | | 2 | 2 | | | Фклт. | 840 | 420 | 210 | 60 | 150 | | 420 | 60 | | 13 | 15 | | | 900 | 20 | | | | | | | | |
| | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | Распределение часов контактной работы по годам и семестрам | | | | Всего часов | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 1 390 | | 168 | | | 1 558 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 643 | 747 | 134 | 34 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | Распределение зачетных единиц по годам и семестрам | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 58 | | 62 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 28 | 30 | 32 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | |

И.о. начальника учебного управления Т. Ф. Артеменко

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2023

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика

Направленность (профиль): Авиационные технологии

Физтех-школа Аэрокосмических Технологий

кафедра прочности летательных аппаратов

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы аэрокосмических технологий

С. С. Негодяев

Специализация: Проблемы прочности летательных аппаратов

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам | | | часов | | | | | | | | | | часов в неделю | | | | | | | | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы | | | | | | | | |
|--------------|---|---------------------------------------|---|---|------------------------------|---|----|----------------------------|-------------------|--------|-----|--------|-----|----------------|----------------|-------------------------------|-------------------------------------|----|----------------|-----|----------------|-----|-------------|-------------|-------|---------|-------------|-----|-------|-----|-----|----|
| | | Экзамены | | | Дифф. зачеты ("-" - простые) | | | Государственная аттестация | Всего на обучение | из них | | | | | | Курсовые и контрольные работы | Распределение по курсам и семестрам | | | | | | | | Всего | Базовые | Вариативные | | | | | |
| | | | | | | | | | | 1 курс | | 2 курс | | 1 сем. 15 нед. | | | 2 сем. 15 нед. | | 3 сем. 15 нед. | | 4 сем. 15 нед. | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | лк. | лб. | см. | лк. | | лб. | см. | лк. | лб. | см. | лк. | лб. | см. | 19 |
| M.1 | Дисциплины (модули) | | | | | | | | 1 725 | 990 | 330 | 60 | 600 | | 735 | 210 | 13 | | | | | | | | | | | | 1 935 | 43 | 9 | 34 |
| M.1.1 | Иностранные языки | | | | | | | | 180 | 120 | | | 120 | | 60 | | 4 | | | | | | | | | | | 180 | 4 | 4 | | |
| | | | | | | | -1 | | 90 | 60 | | | 60 | | 30 | | 2 | | | 4 | | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| | | | | | | | 2 | | 90 | 60 | | | 60 | | 30 | | 2 | | | | | 4 | | | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| M.1.B.1 | Кинетическая теория газов | 1 | | | | | | | 105 | 60 | 30 | | 30 | | 45 | 30 | 4 | 2 | | 2 | | | | | | | | 135 | 3 | | 3 | |
| | Гуманитарный и социальный цикл | | | | | | | | 165 | 60 | 60 | | | | 105 | 60 | 4 | | | | | | | | | | | 225 | 5 | 5 | | |
| | Модуль 1 (1 из списка) | | | | | | | | 60 | 30 | 30 | | | | 30 | 30 | 2 | | | | | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| M.1.2 | Язык, цивилизация и мышление: связи и разрывы | 1 | | | | | | | 60 | 30 | 30 | | | | 30 | 30 | 2 | 2 | | | | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| M.1.3 | Перформативность кино/театра. Мейнстрим и артхаус | 1 | | | | | | | 60 | 30 | | | | | 30 | 30 | 2 | | | | | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| | (Не)точная наука: культурная и социальная история российской математики | 1 | | | | | | | 60 | 30 | | | | | 30 | 30 | 2 | | | | | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| M.1.5 | Гуманитарный минимум | 1 | | | | | | | 60 | 30 | | | | | 30 | 30 | 2 | | | | | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| M.1.6 | Право интеллектуальной собственности | 1 | | | | | | | 60 | 30 | | | | | 30 | 30 | 2 | | | | | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| | Формульная литература или литература формул: Приключение, тайна, любовная история: формульные повествования как искусство и популярная культура | 1 | | | | | | | 60 | 30 | | | | | 30 | 30 | 2 | | | | | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| M.1.8 | Долгое эхо Макиавелли: забытая генеалогия современной политики | 1 | | | | | | | 60 | 30 | | | | | 30 | 30 | 2 | | | | | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| M.1.9 | Цифровая педагогика | 1 | | | | | | | 60 | 30 | | | | | 30 | 30 | 2 | | | | | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| M.1.10 | После классики: философия между наукой и литературой | 1 | | | | | | | 60 | 30 | | | | | 30 | 30 | 2 | | | | | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| M.1.11 | Логика и аргументация | 1 | | | | | | | 60 | 30 | | | | | 30 | 30 | 2 | | | | | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| M.1.12 | Философия, история и методология естествознания | 1 | | | | | | | 60 | 30 | | | | | 30 | 30 | 2 | | | | | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | |
| | Модуль 2 (1 из списка) | | | | | | | | 105 | 30 | 30 | | | | 75 | 30 | 2 | | | | | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | |
| M.1.13 | Быть зрителем | | 2 | | | | | | 105 | 30 | | | | | 75 | 30 | 2 | | | | | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | |
| M.1.14 | Введение в доказательное искусствознание | | 2 | | | | | | 105 | 30 | | | | | 75 | 30 | 2 | | | | | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | |
| M.1.15 | Введение в когнитивные науки | | 2 | | | | | | 105 | 30 | | | | | 75 | 30 | 2 | | | | | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | |
| M.1.16 | Лаборатория вежливости | | 2 | | | | | | 105 | 30 | | | | | 75 | 30 | 2 | | | | | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | |
| M.1.17 | Модельное мышление и его применение | | 2 | | | | | | 105 | 30 | | | | | 75 | 30 | 2 | | | | | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | |
| M.1.18 | Прикладная и концептуальная антропология | | 2 | | | | | | 105 | 30 | | | | | 75 | 30 | 2 | | | | | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | |
| M.1.19 | Системная психология | | 2 | | | | | | 105 | 30 | | | | | 75 | 30 | 2 | | | | | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | |
| M.1.20 | Философия и культура здорового образа жизни | | 2 | | | | | | 105 | 30 | | | | | 75 | 30 | 2 | | | | | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | |
| M.1.21 | Христианское богословие и современная физика: история и современность | | 2 | | | | | | 105 | 30 | | | | | 75 | 30 | 2 | | | | | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | |
| M.1.22 | Шесть признаков заката культуры | | 2 | | | | | | 105 | 30 | | | | | 75 | 30 | 2 | | | | | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | |

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам | | | | Государственная аттестация | Ч А С О В | | | | | | | Курсовые и контрольные работы | Ч а с о в в н е д е л ю | | | | | | | | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---|---|--------------------------------|----------------------------|------------------------------|---|-------|--------------------------------------|-------------------|--|--------|-------------------------------|-------------------------|--|----------|--|---------------------------------------|--------|--|-----|--|-------------|-----|-------------|-----------------------|-------------|-------------|-----|-------------|-----|-----|-----|-----|----|----|
| | | Экзамены | | | | | Дифф. зачеты ("-" - простые) | | | | Всего на обучение | из них | | | | | | Распределение по курсам и семестрам | | | | | | | | Всего | Базовые | Вариативные | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Всего аудиторных занятий | Лекции | | Лабораторные занятия | Практические занятия, семинары, управл. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | 1 курс | | | | 2 курс | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | | | | лк. | лб. | см. | | лк. | лб. | | | | см. | лк. | лб. | см. | лк. | лб. | см. | | |
| 1 | 2 | | | | 3 | | | | 4 | | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | 16 | | 17 | | 18 | | 19 | 20 | 21 | 22 | | | |
| Ф.1.В.4 | Программирование на Python | | | | | | | | -2 | | | | | 135 | 75 | | | | | | | 60 | | | | | | | | | | | 135 | 3 | | 3 | |
| | | | | | | | | | -1 | | | | | 135 | 60 | | | | | | 75 | | | | | | | | | | 135 | 3 | | 3 | | | |
| | | | | | | | | | -2 | | | | | 135 | 75 | | | | | | 60 | | | | | | | | | | 135 | 3 | | 3 | | | |
| Ф.1.В.5 | Прикладная аналитика данных | | | | | | | | -1 | | | | | 135 | 60 | | | | | | 75 | | | | | | | | | | 135 | 3 | | 3 | | | |
| | | | | | | | | | -2 | | | | | 135 | 75 | | | | | | 60 | | | | | | | | | | 135 | 3 | | 3 | | | |
| ИТОГО: | | | | | Количество экзаменов и зачетов | | | | Обяз. | Распределение часов по видам занятий | | | | | | | 13 | Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам | | | | | | | | Всего часов | Всего зачетных единиц | | | | | | | | | | |
| | | | | | Экзамены | | | | | Зачеты | | | | Фклт. | | | | | | | Распределение часов контактной работы по годам и семестрам | | | | | | | | Всего часов | | | | | | | | |
| | | | | | 2 | 5 | | | | 10 | 7 | 4 | 1 | 5 | 130 | 990 | | 330 | 60 | 600 | 3 | 150 | 990 | 270 | 28 | | | 28 | | | 10 | | 5 | 400 | 120 | 86 | 34 |
| | | | | | 1 | | | | | 1 | 2 | | | 735 | 360 | 150 | | 60 | 150 | | | 375 | 30 | 11 | | | 13 | | | | | 765 | 17 | | | | |
| | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | Распределение часов контактной работы по годам и семестрам | | | | | | | | Всего часов | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 1 364 | | | | | | | 236 | | | | | | | | 1 600 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 666 | | | | | | | 698 | | | | | | | | | 202 | | | | 34 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Распределение зачетных единиц по годам и семестрам | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 56 | | | | | | | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 28 | | | | | | | 28 | | | | | | | | 34 | | | | 30 | | | | | | |

И.о. начальника учебного управления Т. Ф. Артеменко

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам | | | | Ч а с о в | | | | | | | | | | | | | Ч а с о в в н е д е л ю | | | | Зач.единицы | | | | | | | | |
|--------------|---|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------|----|----|-------|----------------------------|-------------------|--------|-----|--------|-------|--------|----|---------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|----|-----|-------------|-----|-------|-----|-----|-------------|-------|---------|-------------|
| | | Экзамены | | | | Дифф. зачеты ("-" - простые) | | | | Государственная аттестация | Всего на обучение | из них | | | | | | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | Распределение по курсам и семестрам | | | | | | | | ВСЕГО ЧАСОВ | Всего | Базовые | Вариативные |
| | | | | | | | | | | | | 1 курс | | 2 курс | | 3 курс | | | | 4 курс | | лк. | лб. | см. | лк. | лб. | см. | | | | |
| | | 1 сем. 15 нед. | 2 сем. 15 нед. | 3 сем. 15 нед. | 4 сем. 15 нед. | 15 | 16 | 17 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | |
| M.1.23 | История, философия и методология естествознания | | 2 | | | | | | 105 | 30 | 30 | | | | | 75 | 30 | 2 | | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | | |
| | Факультетские дисциплины | | | | | | | | 570 | 330 | 60 | 30 | 240 | | 240 | 60 | 1 | | | | | | | | 630 | 14 | 14 | | | | |
| M.1.B.2 | Вычислительные методы в механике | | | | | | | | 195 | 120 | 60 | | 60 | | 75 | 30 | | | | | | | | | 225 | 5 | 5 | | | | |
| | | | | | | | -1 | | 90 | 60 | 30 | | 30 | | 30 | | | 2 | 2 | | | | | | 90 | 2 | 2 | | | | |
| | | 2 | | | | | | | 105 | 60 | 30 | | 30 | | 45 | 30 | | | | 2 | 2 | | | | 135 | 3 | 3 | | | | |
| M.1.B.3 | Инженерный практикум | | | | | | | | 135 | 90 | | | 90 | | 45 | | | | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | | | |
| | | | | | | | 1 | | 45 | 30 | | | 30 | | 15 | | | | | 2 | | | | | 45 | 1 | 1 | | | | |
| | | | | | | | 2 | | 45 | 30 | | | 30 | | 15 | | | | | | 2 | | | | 45 | 1 | 1 | | | | |
| M.1.B.4 | Аэродинамическое нагревание | | | | | | | | 105 | 60 | | | 60 | | 45 | 30 | | | | | | 2 | | | 135 | 3 | 3 | | | | |
| | | | | | | | 1 | | 45 | 30 | | | 30 | | 15 | | | | | 2 | | | | | 45 | 1 | 1 | | | | |
| | | 2 | | | | | | | 60 | 30 | | | 30 | | 30 | 30 | | | | | 2 | | | | 90 | 2 | 2 | | | | |
| M.1.B.5 | Нейросетевые технологии и робастная оптимизация в задачах аэродинамики | | | | | | | 3 | 135 | 60 | | 30 | 30 | | 75 | | 1 | | | | | 2 | 2 | | 135 | 3 | 3 | | | | |
| | Профильные дисциплины | | | | | | | | 630 | 330 | 210 | | 120 | | 300 | 90 | | | | | | | | | 720 | 16 | 16 | | | | |
| M.1.B.6 | Математическая теория горения и процессы в камерах сгорания газотурбинные двигатели и газотурбинные установки | | | | | | | | 105 | 60 | 45 | | 15 | | 45 | 30 | | | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | | | |
| | | | | | | | 1 | | 45 | 30 | 30 | | | | 15 | | | 2 | | | | | | | 45 | 1 | 1 | | | | |
| | | 2 | | | | | | | 60 | 30 | 15 | | 15 | | 30 | 30 | | | | 1 | 1 | | | | 90 | 2 | 2 | | | | |
| M.1.B.7 | Физическое и численное моделирование турбулентности | | | | | | | | 180 | 60 | 60 | | | | 120 | | | | | | 1 | 1 | | | 180 | 4 | 4 | | | | |
| | | | | | | | 1 | | 90 | 30 | 30 | | | | 60 | | | 2 | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | | | |
| | | | | | | | 2 | | 90 | 30 | 30 | | | | 60 | | | | | 2 | | | | | 90 | 2 | 2 | | | | |
| M.1.B.8 | Теория воздушно-реактивных двигателей | | | | | | | | 105 | 60 | 30 | | 30 | | 45 | 30 | | | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | | | |
| | | | | | | | -1 | | 45 | 30 | 15 | | 15 | | 15 | | | 1 | 1 | | | | | | 45 | 1 | 1 | | | | |
| | | 2 | | | | | | | 60 | 30 | 15 | | 15 | | 30 | 30 | | | | 1 | 1 | | | | 90 | 2 | 2 | | | | |
| M.1.B.9 | Системы автоматизированного проектирования авиационных двигателей | | | | | | | | 90 | 60 | 15 | | 45 | | 30 | | | | | | | | | | 90 | 2 | 2 | | | | |
| | | | | | | | 2 | | 45 | 30 | 15 | | 15 | | 15 | | | | | 1 | 1 | | | | 45 | 1 | 1 | | | | |
| | | | | | | | 3 | | 45 | 30 | | | 30 | | 15 | | | | | | | 2 | | | 45 | 1 | 1 | | | | |
| M.1.B.10 | Теплообмен в воздушно-реактивных двигателях | | | | | | | | 105 | 60 | 45 | | 15 | | 45 | 30 | | | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | | | |
| | | | | | | | 1 | | 45 | 30 | 30 | | | | 15 | | | 2 | | | | | | | 45 | 1 | 1 | | | | |
| | | 2 | | | | | | | 60 | 30 | 15 | | 15 | | 30 | 30 | | | | 1 | 1 | | | | 90 | 2 | 2 | | | | |
| M.1.B.11 | Основы технологий информационной поддержки разработок CALS/ИПИ | | | | | | | 3 | 45 | 30 | 15 | | 15 | | 15 | | | | | | | 1 | 1 | | 45 | 1 | 1 | | | | |
| M.2 | Практика | | | | | | | | 3 195 | | | | | | 3 195 | | | | | | | | | | 3 195 | 71 | 71 | | | | |
| M.2.1 | Производственная практика | | | | | | | | 3 195 | | | | | | 3 195 | | | | | | | | | | 3 195 | 71 | 71 | | | | |
| M.2.1.1 | Научно-исследовательская работа | | | | | | | | 3 195 | | | | | | 3 195 | | | | | | | | | | 3 195 | 71 | 71 | | | | |
| | | | | | | | 1 | | 540 | | | | | | 540 | | | | | | | | | | 540 | 12 | 12 | | | | |
| | | | | | | | 2 | | 360 | | | | | | 360 | | | | | | | | | | 360 | 8 | 8 | | | | |
| | | | | | | | 3 | | 1 125 | | | | | | 1 125 | | | | | | | | | | 1 125 | 25 | 25 | | | | |
| | | | | | | | 4 | | 1 170 | | | | | | 1 170 | | | | | | | | | | 1 170 | 26 | 26 | | | | |
| M.3 | Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | 255 | | | | | | 255 | 60 | | | | | | | | | 315 | 7 | 7 | | | | |
| M.3.1 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | | | | | | 3 | | 105 | | | | | | 105 | 30 | | | | | | | | | 135 | 3 | 3 | | | | |
| M.3.2 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | 4 | | 150 | | | | | | 150 | 30 | | | | | | | | | 180 | 4 | 4 | | | | |
| Ф.1 | Факультативы | | | | | | | | 735 | 360 | 150 | 60 | 150 | | 375 | 30 | | | | | | | | | 765 | 17 | 17 | | | | |
| Ф.1.B.1 | Военная подготовка | 1 | | | | | -2 | | 465 | 225 | 90 | 60 | 75 | | 240 | 30 | | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 495 | 11 | 11 | | | | | |
| | Блок дисциплин по выбору (1 из списка) | | | | | | | | 270 | 135 | 60 | | 75 | | 135 | | | | | | | | | | 270 | 6 | 6 | | | | |
| Ф.1.B.2 | Основы машинного и глубокого обучения | | | | | | -1 | | 135 | 60 | 30 | | 30 | | 75 | | | 2 | 2 | | | | | 135 | 3 | 3 | | | | | |
| | | | | | | | -2 | | 135 | 75 | 30 | | 45 | | 60 | | | | | 2 | 3 | | | 135 | 3 | 3 | | | | | |

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам | | | | Ч а с о в | | | | | | | | | | | | | Ч а с о в в н е д е л ю | | | | Зач.единицы | | | | | | | | |
|--------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|----------------------------|-------------------|----------------------|--|----------|------------------------|----------------|----------------|---------------------------------------|--|-------------------------------------|----|----|-------------|-----------------------|-----|-------|-----|-------------|-------|---------|-------------|
| | | Экзамены | | | | Дифф. зачеты ("-" - простые) | | | | Государственная аттестация | Всего на обучение | из них | | | | | | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | Распределение по курсам и семестрам | | | | | | | | ВСЕГО ЧАСОВ | Всего | Базовые | Вариативные |
| | | | | | | | | | | | | 1 курс | | 2 курс | | 3 курс | | | | 4 курс | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия, семинары, управл. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | 1 сем. 15 нед. | 2 сем. 15 нед. | 3 сем. 15 нед. | 4 сем. 15 нед. | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | | |
| лк. | лб. | см. | лб. | см. | лк. | лб. | см. | лк. | лб. | см. | 15 | 16 | 17 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | | | | 4 | | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | |
| Ф.1.В.3 | Современные средства разработки | | | | | -1 | | | | | 135 | 60 | | | | | 75 | | | | | | | | 135 | 3 | | 3 | | | |
| | | | | | | -2 | | | | | 135 | 75 | | | | | 60 | | | | | | | | 135 | 3 | | 3 | | | |
| Ф.1.В.4 | Программирование на Python | | | | | -1 | | | | | 135 | 60 | | | | | 75 | | | | | | | | 135 | 3 | | 3 | | | |
| | | | | | | -2 | | | | | 135 | 75 | | | | | 60 | | | | | | | | 135 | 3 | | 3 | | | |
| Ф.1.В.5 | Прикладная аналитика данных | | | | | -1 | | | | | 135 | 60 | | | | | 75 | | | | | | | | 135 | 3 | | 3 | | | |
| | | | | | | -2 | | | | | 135 | 75 | | | | | 60 | | | | | | | | 135 | 3 | | 3 | | | |
| ИТОГО: | | Количество экзаменов и зачетов | | | | Распределение часов по видам занятий | | | | | | | | | | | | | Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам | | | | Всего часов | Всего зачетных единиц | | | | | | | |
| | | Экзамены | | | | Зачеты | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2 | 6 | | | 9 | 5 | 5 | 1 | Обяз. | 5 100 | 900 | 360 | 30 | 510 | 3 195 | 1 005 | 300 | 13 | 26 | 24 | 10 | | | | 5 400 | 120 | 87 | 33 | | |
| | | 1 | | | | 1 | 2 | | | Фклт. | 735 | 360 | 150 | 60 | 150 | | 375 | 30 | | 11 | 13 | | | | 765 | 17 | | | | | |
| | ГИА | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | Распределение часов контактной работы по годам и семестрам | | | | | | | | | | | | | Распределение зачетных единиц по годам и семестрам | | | | Всего часов | | | | | | | | |
| | | | | | | 1 278 | | | | | | | | | | | | | 233 | | | | 1 511 | | | | | | | | |
| | | | | | | 638 | | | | | | | | | | | | | 640 | | | | 199 | 34 | | | | | | | |
| | | | | | | 56 | | | | | | | | | | | | | 64 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 28 | | | | | | | | | | | | | 28 | | | | 34 | 30 | | | | | | | |

И.о. начальника учебного управления Т. Ф. Артеменко