



Московский государственный технический
университет (национальный исследовательский
университет) имени Н.Э. Баумана



Аэрокосмический факультет

Москва - Реутов
2020



Научно-учебный комплекс “Специальное машиностроение”

Аэрокосмический факультет (АК)

Дорогие абитуриенты!

Если вы склонны к научно-техническому творчеству, стремитесь в реальном деле познать все тайны инженерного искусства, приходите учиться на АК.

На факультете АК (основан в 1985 г) реализуется новая интеграционная технология инженерной подготовки с непрерывной научной и инженерной практикой на знаменитом аэрокосмическом предприятии – Военно-промышленная корпорация «НПО машиностроения» (Реутов, около станции метро «Новокосино»).

Корпорация «НПО машиностроения», как и кафедра «Аэрокосмические системы» (СМ-2), была создана великим инженером и учёным, Генеральным конструктором ракетно-космической техники, академиком В.Н. Челомеем,

Обладая огромным научным потенциалом, корпорация является отличной базой для стажировки студентов факультета и прекрасным местом для фантастически интересной творческой работы выпускников.

За время обучения на Аэрокосмическом факультете вы приобретёте бесценный опыт участия в проектных, опытно-конструкторских и исследовательских работах, что позволит вам в кратчайшие сроки достигнуть вершин мастерства и оптимально построить свою профессиональную карьеру.

Ростислав Симоньянц
Декан факультета АК



АО “Военно-промышленная корпорация
“Научно-производственное объединение
машиностроения” - база практики
студентов факультета АК

Аэрокосмический факультет



Симоньянц Ростислав Петрович

кандидат технических наук, доцент,
лауреат Премии Президента РФ,
Почетный работник высшего
профессионального образования РФ

с 1985 года декан
Аэрокосмического факультета

Контактная информация: E-mail: akf_dekan@mail.ru

Деканат: 8(495)528-63-38

Отборочная комиссия факультета АК в период с 20 июня до 10 августа

дает справки по телефону: 8(499)263-69-64

Подробнее – на сайте факультета АК: akf.bmstu.ru

Основные сведения

ГРУППЫ И ВЫПУСКАЮЩИЕ КАФЕДРЫ:

На первый курс факультета **АК** набирают **5** групп студентов.

План приёма: **85** госбюджетных мест. Обучают студентов **45** кафедр Университета.

Набор на **АК** ведут **3** выпускающие (базовые) кафедры:

- **Кафедра СМ-2 «Аэрокосмические системы»** (факультет СМ) – в группы **АК1-11, АК2-11 и АК2-12**. (План приёма: **51** чел., **специалитет**.)
- **Кафедра ФН-11 «Вычислительная математика и математическая физика»** (факультет ФН) – группа **АК3-11Б**. (План приёма: **17** чел., **бакалавриат**.)
- **Кафедра ИУ-1 «Системы автоматического управления»** (факультет ИУ) – группа **АК4-11**. (План приёма: **17** чел., **специалитет**.)

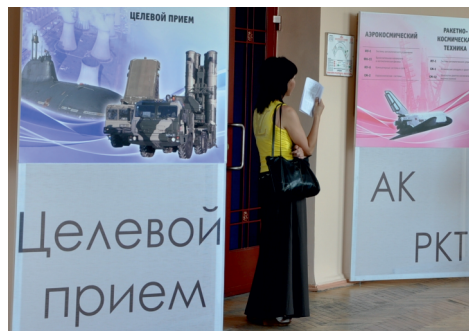
УСЛОВИЯ ПРИЕМА:

- Принимаются на АК **только граждане РФ**.
- Студентам факультета АК **университет общежитие не предоставляет**.
Предприятие предоставляет места в общежитии по конкурсу на договорных условиях.
- **Целевой приём** осуществляется на основании договоров абитуриентов с базовым предприятием АО «ВПК «НПО машиностроения» и МГТУ им. Н.Э. Баумана.
- На оставшиеся места производится **приём по общему конкурсу**.
- АК и НПО машиностроения проводят **предварительный отбор** кандидатур для заключения договоров о целевом приёме.

СОВЕТ АБИТУРИЕНТАМ

Факультет АК рекомендует абитуриентам поступать на 1-й курс по целевому приёму. Выпускникам школ, желающим стать классными инженерами в области аэрокосмической техники, а после обучения гарантированно получить инженерную должность в АО «ВПК «НПО машиностроения», предлагается заключить с предприятием договор.

Предпочтение отдаётся абитуриентам, имеющим успехи в изучении школьной программы по физике и математике, проживающим в районах Москвы и Московской области, расположенных недалеко от предприятия (Реутово, метро «Новокосино»).



Из истории факультета

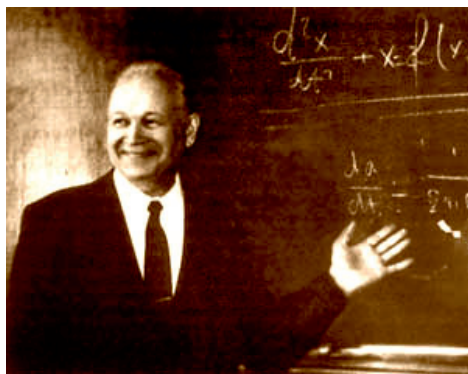
Наш Университет и корпорацию «НПО машиностроения» неразрывно связывает имя выдающегося инженера, учёного и педагога – Генерального конструктора ракетно-космической техники, академика Владимира Николаевича Челомея.

В 1955 году в Реутове В.Н. Челомей создал аэрокосмическое предприятие – ныне известное всему миру АО “НПО машиностроения”.

Для обеспечения предприятия лучшими кадрами инженеров и учёных, в 1960 году Челомей основал в МГТУ им. Н.Э. Баумана кафедру СМ-2 «Аэрокосмические системы» и руководил ею до последних дней жизни.

Эта педагогическая идея В.Н. Челомея, которую позже назовут «интеграцией», оказалась чрезвычайно плодотворной. Её реализация позволила сформировать на предприятии творческий коллектив, показавший миру невиданные чудеса эффективности инженерного труда.

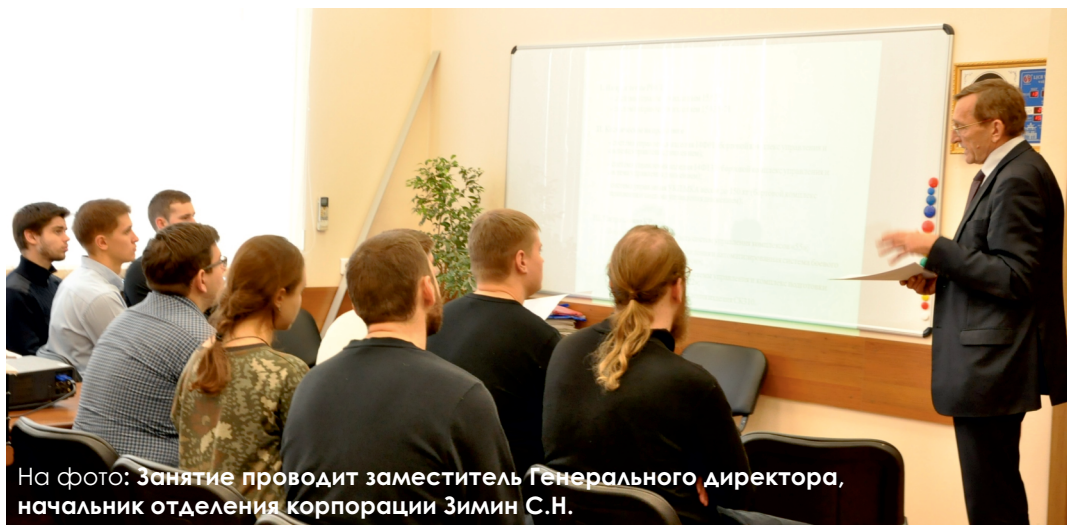
Ныне предприятие и кафедру возглавляет доктор технических наук, профессор А.Г. Леонов



На фото: **В.Н. Челомей**

В 1985 году был сделан следующий шаг – создан Аэрокосмический факультет МГТУ им. Н.Э. Баумана, который реализует интеграционную технологию инженерной подготовки с непрерывной научно производственной практикой студентов (ННПП) в корпорации «НПО машиностроения».

Технология эта основана на принципе «погружения» студентов в инженерную среду. Развивая знаменитый «пруссский метод обучения», на факультете оптимально сочетают теорию с инженерной практикой.



На фото: Занятие проводит заместитель Генерального директора, начальник отделения корпорации Зимин С.Н.

Корпорация - студентам

ПОДДЕРЖКА СТУДЕНТОВ АК

Огромное значение в инженерной подготовке на факультете АК имеет то, что десятки подразделений корпорации с уникальным научным оборудованием, где трудятся высококлассные специалисты, находятся рядом, в шаговой доступности от студенческих аудиторий.

Корпорация студентам АК во всём оказывает существенную поддержку, в том числе и материальную. Например, тем, кто положительно проявил себя в учебе, в дополнение к стипендии Университета назначают стипендии Генерально-конструктора.

Студентам 4 – 6 курсов, заключившим договор на обучение и последующую работу (3 года), при успешной учёбе помимо стипендии Университета и зарплаты, корпорация дополнительно выплачивает повышенную стипендию в размере от 10 до 15 тысяч рублей в месяц.

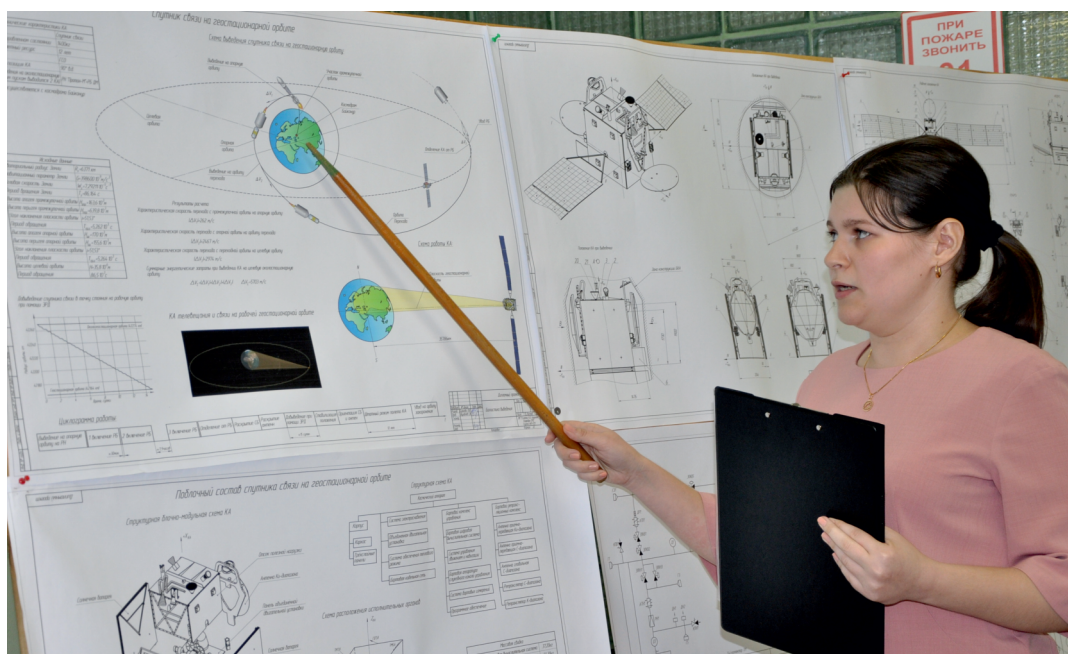
НАУЧНЫЙ УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ

Известно, что первые 3 – 4 года после выдачи диплома выпускник вуза – «молодой специалист» и нуждается в «доводке» реальным делом на предприятии. А для выпускника АК понятие «молодой специалист» неприменимо: этап «доводки» он прошел еще студентом.

Выпускники продолжают исследования либо в аспирантуре кафедры, либо в аспирантуре предприятия, а иногда и в аспирантуре зарубежных университетов.

Успешно защитили диссертации на соискание ученой степени доктора наук и кандидата технических или физико-математических наук более 40 выпускников факультета АК (в том числе диссертации на степень доктора PhD).

Немало выпускников факультета АК и среди преподавателей Университета.



Выпускники - корпорации

КАРЬЕРА ВЫПУСКНИКОВ

Десятки способных, прекрасно подготовленных молодых инженеров за несколько лет работы вырастают до уровня ведущих специалистов, руководителей крупных исследовательских и проектных подразделений.

В настоящее время более 280 выпускников АК работают на предприятии, 75 из них вошли в руководящее звено фирмы: заместитель генерального директора, главные конструкторы направлений, руководители проектных комплексов, отделений, отделов, конструкторских бюро, научно-исследовательских лабораторий, секторов, служб.



На фото: Выпускник факультета АК заместитель Генерального директора АО «ВПК «НПО машиностроения»
Андрей Николаевич Горяев

УСПЕХИ КОРПОРАЦИИ

Велика роль выпускников АК в грандиозных успехах ВПК «НПО машиностроения». Работая над проектами государственной важности, они создали сложнейшие ракетные и ракетно-космические комплексы и системы, не имеющие аналогов в мире, успешно выполняют работы в рамках государственного оборонного заказа и развивают сотрудничество с зарубежными странами.

Например, в совместной с Республикой Индия организации «БраМос» созданы ракетные комплексы со сверхзвуковой противокорабельной многоцелевой крылатой ракетой большой дальности. И в этих делах приняли участие работающие на предприятии выпускники факультета.



На фото: **Запуск ракеты «БраМос»**

АК-1 и АК-2

Ракетно-космические комплексы

В рамках специальности 24.05.01 «Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов» на факультете АК реализуются специализации:

- в группе АК1-11** (1) «Пилотируемые и автоматические космические аппараты и системы».
- в группе АК2-11** (2) «Крылатые ракеты».
- в группе АК2-12** (3) «Моделирование и информационные технологии проектирования ракетно-космических систем».

План приёма на 1 курс: 51 человек (по 17 человек в каждую группу), специалитет.



**Выпускающая кафедра: СМ-2
«Аэрокосмические
системы»
(факультет СМ).**

Заведующий кафедрой СМ-2

Леонов Александр Георгиевич,
доктор технических наук, профессор,
Генеральный директор,
Генеральный конструктор
АО «ВПК «НПО машиностроения»,
лауреат премии Правительства РФ,
Заслуженный машиностроитель РФ.

Кафедра СМ-2 обучение на АК ведёт при участии 30 кафедр 11-ти факультетов МГТУ им. Н.Э. Баумана и базового предприятия «НПО машиностроения».

Структура учебного плана:

11 дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла ведут 8 кафедр 3 факультетов (всего 1600 час). 19 дисциплин математического и естественно научного цикла ведут 7 кафедр 4 факультетов (всего 3200 час). 40 дисциплин профессионального цикла ведут 17 кафедр, 6 факультетов (всего 6100 час).
Практика: 864 час.

АК-1

Космические аппараты

В группе АК-1 преподают 9 профессоров и 53 доцента Университета. Студентов готовят к профессиональной деятельности инженера, способного сразу после завершения обучения эффективно выполнять актуальные исследования и разработки.

Основную учебную нагрузку по дисциплинам специальности и специализаций выполняет кафедра СМ-2.

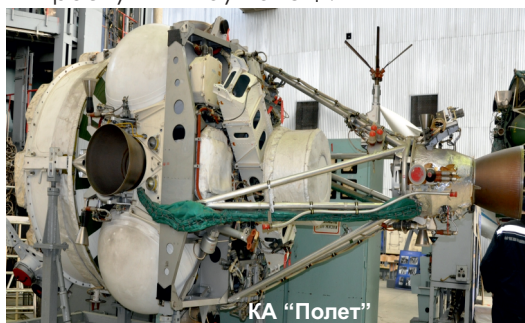
На старших курсах студенты стажируются в подразделениях корпорации, участвуют в исследованиях и проектах, приобретая знания и практический опыт.

Например, при участии выпускников и студентов факультета АК в "НПО машиностроения" создан малый космический аппарат "Кондор-Э" с уникальными характеристиками. Совместно с МГТУ им. Н.Э. Баумана был создан студенческий микроспутник «Бауманец».

Выпускники АК-1 уже к моменту получения диплома инженера имеют опыт инженерной работы. Вот почему они востребованы и успешно работают в любом тематическом направлении. Им доверяют самые ответственные участки работ и высокие должности.

На верхнем уровне руководства ВПК «НПО машиностроения» есть немало выпускников АК-1, таких, как заместитель Генерального директора корпорации А.Н. Горяев, Главный конструктор по космическим аппаратам доктор технических наук С.Э. Зайцев и др.

Многие выпускники руководят проектными и исследовательскими подразделениями или увлечено занимаются там проектной и исследовательской работой. Некоторые из них выполнили и защитили диссертации кандидата наук.



КА "Полет"



Кондор-Э



Орбитальная станция "Алмаз" и крылатые ракеты разработки предприятия

АК-2

Крылатые ракеты

Студенты группы АК-2 приобретают ту же специальность 24.05.01, что и студенты группы АК-1, но иные специализации:

«Крылатые ракеты»; «Моделирование и информационные технологии проектирования ракетно-космических систем».

Ведётся подготовка инженеров, способных эффективно разрабатывать крылатые ракеты и ракетно-космические комплексы.

Студенты получают углублённые знания в области несущих конструкций крылатых ракет и компьютерных технологии в ракетостроении.

В группе АК-2 получают хорошую фундаментальную подготовку и отличную практику, которая проходит в проектно-конструкторских и испытательных подразделениях АО «ВПК «НПО машиностроения».

Практика проводится в предусмотренном стандартом объёме, но реализуется по особой технологии - весь период обучения студенты «погружены» в профессиональную среду предприятия, участвуя в актуальных исследованиях и разработках.



АК-2

Крылатые ракеты

Большое значение имеет участие в учебном процессе крупных специалистов, таких, как Генеральный конструктор корпорации, доктор наук, профессор А.Г. Леонов и генеральный конструктор оперативно-тактического ракетного вооружения, доктор наук, профессор А.А. Дергачёв.

Получив такое инженерное образование, выпускники АК-2 всегда востребованы. Есть они и в числе руководящих работников ВПК «НПО машиностроения», например, О.С. Измалкин – руководитель основного проектного отделения.

Ряд выпускников АК-2 как, например, кандидат наук Д.А. Забарко, в числе ведущих научных сотрудников корпорации ведут актуальные исследования.

Многие выпускники АК-2 добились признания и в других организациях аэрокосмической отрасли, например, В.А. Толшмяков – заместитель Генерального директора ФГУП «Главкосмос».

Выпускники АК-2 успешно трудятся и на международном уровне. Например, принимают участие в деятельности созданной совместно с Индией организации «БраМос».



На фото:
Генеральный директор,
Генеральный конструктор
ВПК «НПО машиностроения»
А.Г. Леонов знакомит
Президента России В.В. Путина
с состоянием работ по проекту
«БраМос»



АК-3

Математика и компьютерные науки

На факультете АК в группе АК-3 ведётся подготовка бакалавров по направлению 02.03.01 «Математика и компьютерные науки».

Профиль бакалавриата:

«**Математическое и компьютерное моделирование**»

План приёма на 1 курс: 17 человек, обучение 4 года.



Выпускающая кафедра: **ФН-11**
**«Вычислительная математика
и математическая физика»**
(факультет ФН)

Заведующий кафедрой **ФН-11**
Димитриенко Юрий Иванович,
доктор физико-математических наук,
профессор

В учебном процессе занято 4 профессора и 25 доцентов.

Структура учебного плана:

9 дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла ведут 6 кафедр 3 факультетов (всего 1260 час).

15 дисциплин математического и естественнонаучного цикла ведут 4 кафедры 2 факультетов (всего 2988 час).

22 дисциплины профессионального цикла, 20 из которых ведёт кафедра ФН-11 (всего 3528 час).

Практика: 360 час.

АК-3

Математика и компьютерные науки

Студенты получают знания в области математического моделирования и численных методов решения инженерных задач.

Научную практику студенты АК-3 проходят в исследовательских подразделениях корпорации «НПО машиностроения», осваивая методы решения прикладных задач и языки программирования в процессе решения конкретных инженерных задач.

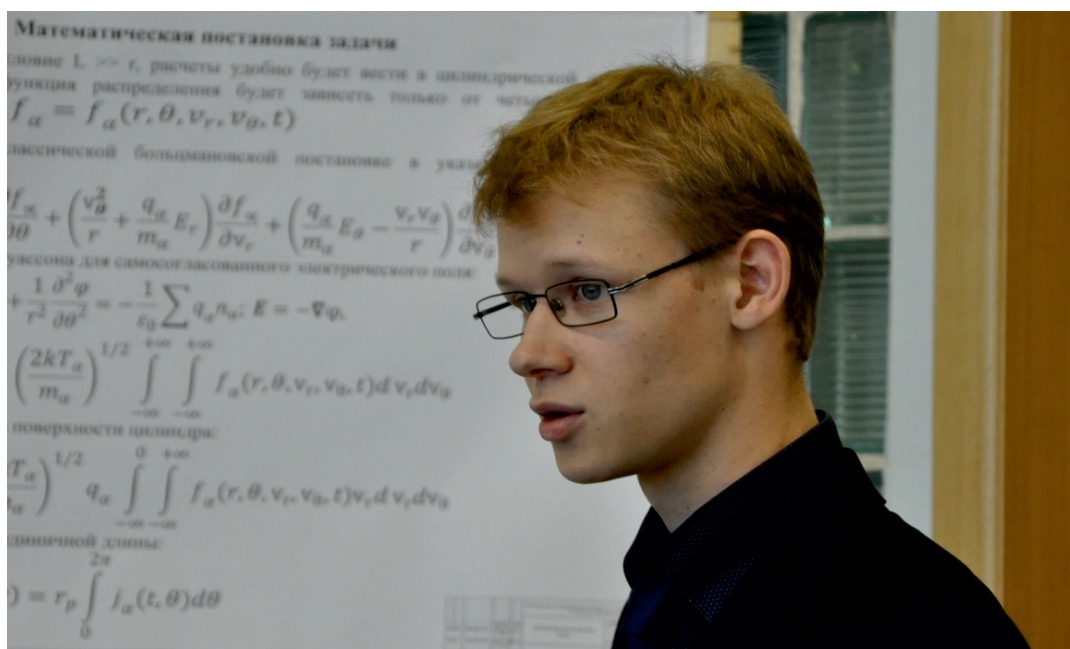
Доктор наук, профессор В.П. Котенёв и доктор наук профессор В.В. Горский – крупные специалисты, штатные сотрудники корпорации. В группе АК-3 они читают лекции, ведут дипломное проектирование и руководят процессом научной стажировки студентов в возглавляемых ими отделах.

Выпускники АК-3 всегда востребованы: математики, владеющие знанием ком-

пьютерных наук, нужны повсюду, где ведутся исследования и проектные разработки. Наличие опыта практической работы в «НПО машиностроения» позволяет им в кратчайшие сроки добиваться больших профессиональных успехов:

Более 19 выпускников АК-3 защитили диссертации кандидата наук и 1 доктора наук. Многие после получения диплома остаются работать в корпорации или на кафедре. Им предлагают и руководящие должности, как в корпорации, так и в других организациях, где ценится их аналитическое мышление.

Многие выпускники в НПО машиностроения добились высокого положения. Например, Милюченко С.Г. (начальник крупного отделения), Вартанов Т.Р., Кулаков А.В., Дегтярёв Ю.А. (начальники отделов) и многие другие.



АК-4

Системы управления летательными аппаратами

На факультете АК в группе АК4 ведётся подготовка по специальности 24.05.06 «Системы управления летательными аппаратами».

Специализация: «Системы управления ракет-носителей и космических аппаратов».

План приёма на 1 курс: 17 человека, специалитет.



Выпускающая кафедра: ИУ-1
**«Системы
автоматического
управления»**
(факультет ИУ)

Заведующий кафедрой ИУ-1

Микрин Евгений Анатольевич – академик Российской Академии Наук, доктор технических наук, профессор, Генеральный конструктор - первый заместитель генерального директора ПАО РКК «Энергия», лауреат Премии Правительства РФ, Заслуженный деятель науки РФ

Структура учебного плана:

11 дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла ведут 7 кафедр 4 факультетов (всего 1584 час.). 20 дисциплин математического и естественно научного цикла ведут 8 кафедр 4 факультетов (всего 3348 час.). 28 дисциплин профессионального цикла ведут 10 кафедр 5 факультетов (всего 6372 час.). Практика: 720 час.

Наибольший объём работы выполняет кафедра ИУ-1: 26 дисциплин, включая 3 курсовые работы (из 5) и 2 курсовых проекта (из 3).

АК-4

Системы управления летательными аппаратами

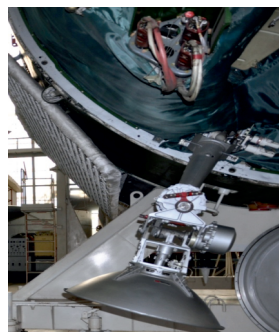
В группе АК-4 занятия проводят 56 преподавателей. Из них 44 с учёными степенями. Важная составляющая учебного процесса – стажировка на старших курсах в отделах «НПО машиностроения».

В различных формах занятий по практике участвуют лучшие научные и инженерные кадры корпорации.

Выпускники подтверждают высокое качество их подготовки. Многим из них доверены ответственные участки проектных и исследовательских работ и руководящие посты в корпорации.

Десятки выпускников АК-4 эффективно трудятся в различных подразделениях, выполняя чрезвычайно важные и необычайно интересные творческие работы по созданию аэрокосмической техники нового поколения. Некоторые защитили кандидатские диссертации,

С участием выпускников АК-4 в НПО машиностроения ведутся актуальные исследования и разработки, создаются и запускаются на орбиту космические аппараты, создаются новые модификации ракет и проводятся их испытания.





Контактная информация: E-mail: akf_dekan@mail.ru

Деканат: 8(495)528-63-38

Отборочная комиссия с 20 июня по 10 августа: 8(499)263-69-64

Подробнее – на сайте факультета АК: akf.bmstu.ru

© Симоньянц Р.П.

Фото и верстка: Курков М.А.