

Направление /
специальность /
образовательная
программа

Описание

16.03.01 Техническая физика

*Компьютерное
моделирование
в инженерной
теплофизике
и аэрогидро-
динамике*

В процессе обучения студенты получают фундаментальную базовую физико-математическую и инженерную подготовку, осваивают методики по широкому использованию современной высокопроизводительной вычислительной техники, методы моделирования, необходимые для разработки новой техники и новых технологий цифровой экономики. Учатся определять тепловые режимы изделий РКТ (ракетно-космической техники) на всех этапах их жизненного цикла, занимаются комплексной отработкой теплозащитных покрытий в составе образцов, конструктивных узлов, сборок и полноразмерных макетов в стендовых условиях, проектируют тепловые модели узлов, агрегатов, систем и изделий с учётом особенностей конструкции и эксплуатации изделий РКТ и теплоэнергетики; разрабатывают, анализируют и проектируют изделия с использованием высокоэнергетических веществ, исследуют и моделируют новые физические явления и закономерности протекания процессов для оптимизации горения высокоэнергетических веществ, разрабатывают, создают и внедряют новые технологии, устройства и материалы различного назначения в наукоёмких областях технической физики и энергетики.

базовое высшее

Примеры профессий

Инженер-физик, специалист по математическому моделированию

Места работы

Предприятия ракетно-космической промышленности: РКК «Энергия», НПО им. Лавочкина. Научно-исследовательские институты и производственные центры: РФЯЦ ВНИИ ТФ (г. Снежинск), РФЯЦ ВНИИ ЭФ (г. Саров), ИСС им. Решетнева, НПО «Полюс», НПК «КБ Машиностроение» (г. Коломна), в НИИ СО РАН Новосибирского академгородка и Академгородка г. Томска, НИПИ нефти г.Томск, ФГУП ФЦДТ "Союз".

15.03.03 Прикладная механика

*Компьютерный
инжиниринг
конструкций,
биомеханических
систем и
материалов*

базовое высшее

В рамках освоения образовательной программы студенты учатся создавать «умные» материалы, производить расчёты прочностных характеристик конструкций, проектировать механические конструкции, системы агрегатов летательных аппаратов и авиационной техники, разрабатывать новые производственные технологии в области высокэнергетических и специальных материалов, занимаются экспериментальным исследованием свойств новых материалов в широком диапазоне условий эксплуатации, изучают и создают материалы медицинского назначения.

24.03.03 Баллистика и гидроаэро- динамика

*Баллистика
и гидроаэро-
динамика*

базовое высшее

Наша программа готовит профессионалов, которые разрабатывают авиационные, космические, ракетные и ствольные системы. Во время учебы много практики. Практические занятия проводятся на лабораторных стендах ТГУ и площадках партнеров по всей России. Основные направления:
движение аппаратов в воздушном, водном и космическом пространстве;
системы управления движением летательных аппаратов;
математическое и физическое моделирование процессов, связанных с высокоскоростным движением.
После обучения выпускники могут проектировать летательные аппараты, ствольные или другие сложные технические системы. Также они могут проводить исследования в составе ведущих институтов, конструкторских бюро и проектных парков.

Инженер, инженер-конструктор, специалист по прикладной механике, инженер-механик, специалист по компьютерному инжинирингу, инженер-разработчик, инженер-исследователь, Проектировщик умных материалов, дизайнер-технолог новых материалов

Инженер-гидродинамик, инженер, инженер-конструктор по динамике полёта и управлению летательным аппаратом, специалист по аэродинамике, специалист по баллистической экспертизе

Предприятия оборонно-промышленного комплекса: ФГУП ФЦДТ «Союз», НПК «КБ Машиностроение» (г. Коломна); научно-исследовательские институты: ИФПМ СО РАН, ИПХФ РАН (г. Черноголовка), РФЯЦ ВНИИ ТФ (г. Снежинск), РФЯЦ ВНИИ ТФ (г. Саров); предприятия ракетно-космической промышленности: НПО им. Лавочкина, РКК «Энергия». Машиностроительные компании: ПАО «КАМАЗ»

РФЯЦ ВНИИ ЭФ (г. Саров), РФЯЦ ВНИИ ТФ (г. Снежинск), РКК «Энергия» (г. Королёв), НПО им. Лавочкина (г. Химки), ИСС им. Решетнева (г. Красноярск), НПО «Полюс» (г. Томск), НПК КБМ (г. Коломна), НИИ ПММ ТГУ (г. Томск), УЗГА (г. Екатеринбург), СибНИИА (г. Новосибирск).

Направление /
специальность /
образовательная
программа

24.03.03 Баллистика и гидроаэродинамика

*Технологии
проектирования
и управления
беспилотными
авиационными
системами*

базовое высшее

Примеры профессий

Конструктор-чертёжник БАС, специалист по техническому и сервисному обслуживанию БАС, специалист по эксплуатации БАС, оператор FPV дронов.

Описание

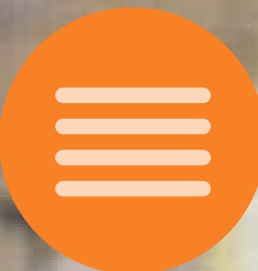
Студенты данной программы будут изучать структуру и принципы работы БАС — Беспилотной авиационной системы.

Программа нацелена на изучение процессов, связанных с подготовкой БАС к полету, послеполетными мероприятиями, анализу неисправностей во время и после полета БАС и обеспечению ремонтных работ различных элементов авиационной системы.

Кроме того, в данной программе будут рассматриваться задачи по использованию контрольно-измерительного оборудования для диагностики БАС, базовые принципы сборки, часто встречаемые неисправности во время эксплуатации беспилотной системы и способы устранения данных неисправностей.

Места работы

Геоскан, StarLine, National Instruments, KAMAZ, Научно-производственный центр ООО «ЛЭМЗ-Т»



Направление / специальность /
образовательная программа

15.03.06 Мехатроника и робототехника

Промышленная
и специальная
робототехника

базовое высшее

Описание

В рамках освоения образовательной программы студенты кафедры занимаются разработкой новых методов управления информационными и исполнительными модулями мехатронных и робототехнических систем, в том числе с использованием технологий искусственного интеллекта. Учатся применять современные информационные технологии для автоматизации поисковых, вычислительных и чертёжных операций, сопровождающих процессы проектирования и производства изделий на роботизированных линиях и участках.

Примеры профессий

Робототехник — специалист по разработке роботов и их обслуживанию, разработчик интеллектуальных систем, RPA-аналитик, аналитик по роботизации процессов, инженер по автоматизации технологических процессов и производств

Места работы

Инжиниринговые компании: ООО НПП «ТЭК» (г. Томск), АО «Нефтеавтоматика» (Республика Башкортостан). Машиностроительные компании: ООО «ТомМаш» (г. Томск), ПАО «КАМАЗ», СП ООО «Uz Truck and Bus Motors». Инновационный центр «Бирюч»

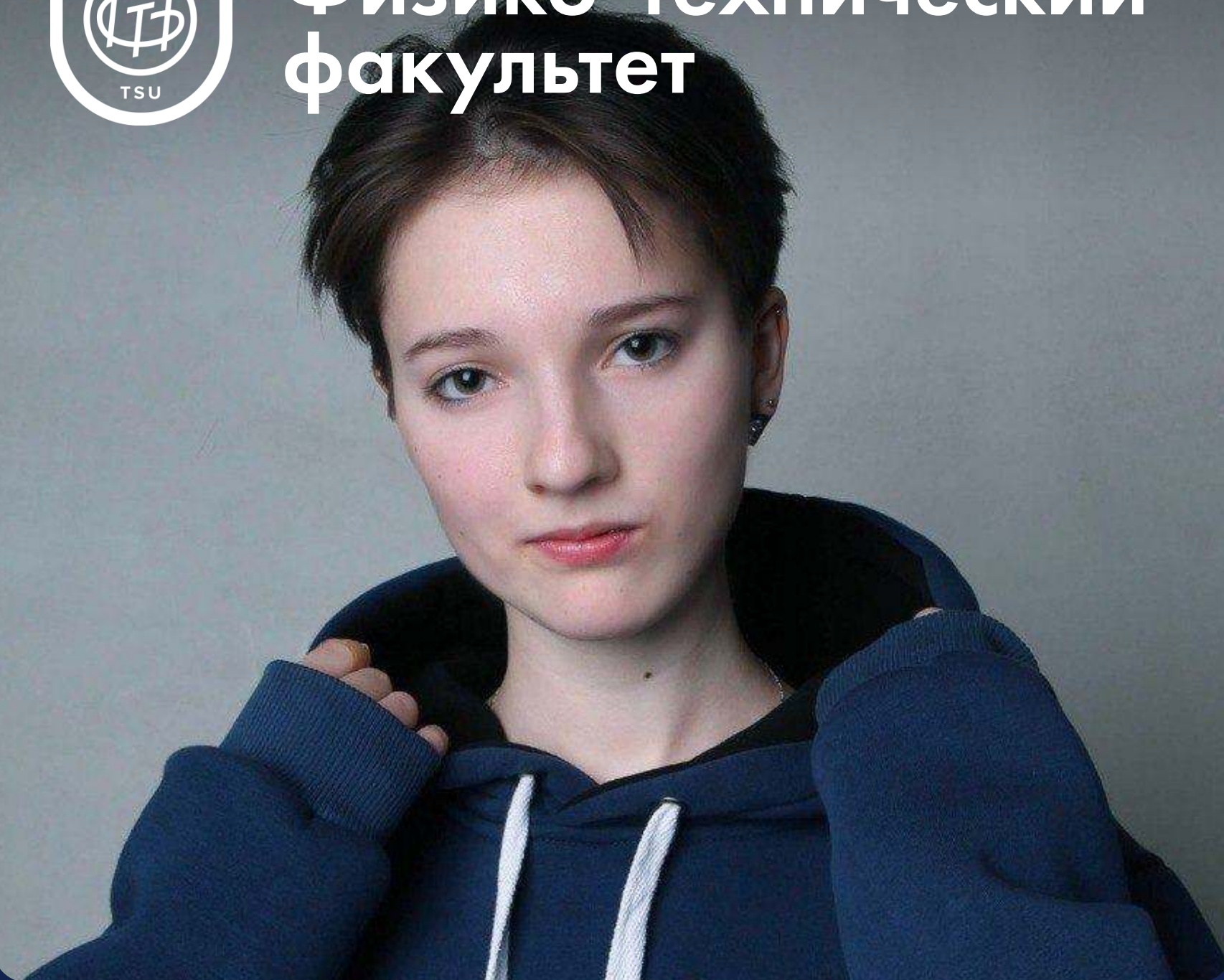


Направление
Техническая физика

16.03.01



**Физико-технический
факультет**



Профиль

**Компьютерное моделирование
в инженерной теплофизике и
аэрогидродинамике**

191

средний балл поступившего
на бюджет

156

проходной балл 2023

25

бюджетных мест на 2024 год

Обязательно:
русский язык
математика



По выбору:
информатика
физика
химия

243

заявлений

52



средний проходной балл за предмет

220 000

стоимость обучения

указана за один учебный год для студентов очной формы обучения из РФ\СНГ

8

конкурс на место

по итогам приемной кампании 2023 года

Проходные баллы

188

165

168

150

156

2019

2020

2021

2022

2023

Направление
**Прикладная
механика**
15.03.03

Профиль
**Компьютерный инжиниринг
конструкций, биомеханических
систем и материалов**

196
средний балл поступившего
на бюджет



**Физико-технический
факультет**



166
проходной балл 2023

25
бюджетных мест на 2024 год

Обязательно:
русский язык
математика



По выбору:
информатика
физика
химия

260
заявлений

55 
средний проходной балл за предмет

186 000

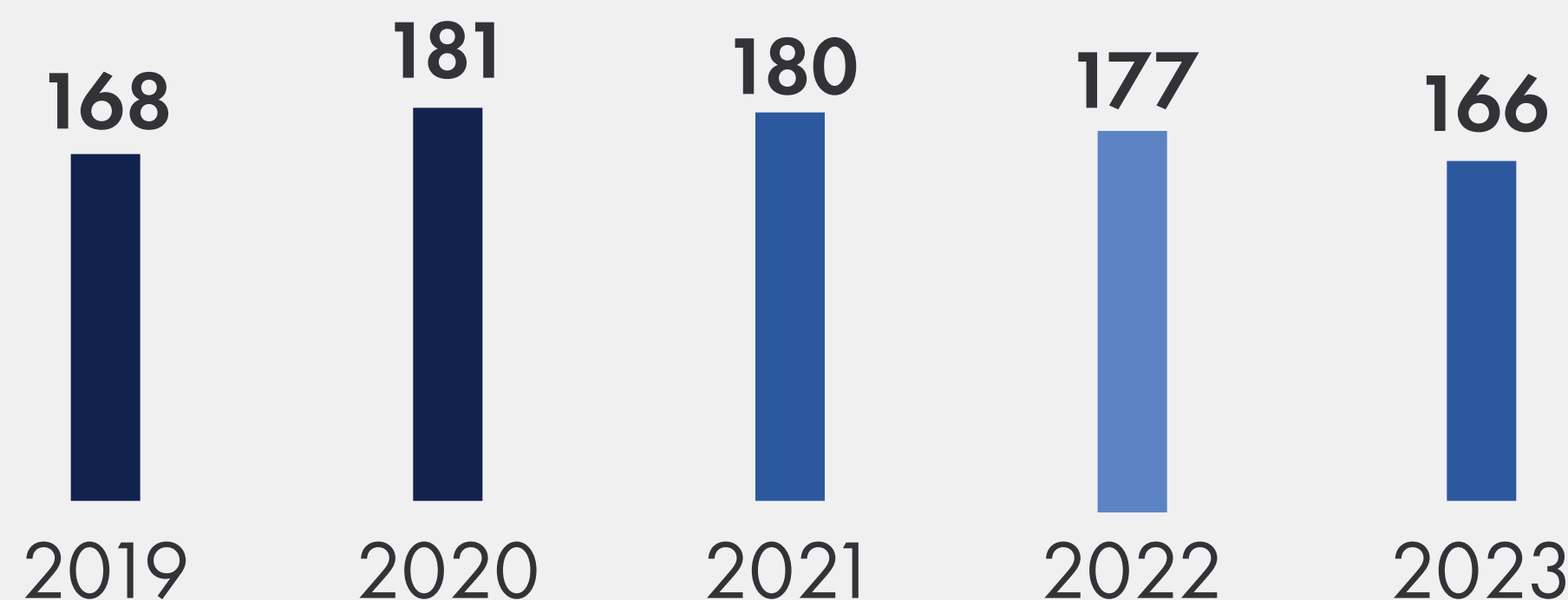
СТОИМОСТЬ ОБУЧЕНИЯ

указана за один учебный год для студентов очной формы обучения из РФ\СНГ

9 

конкурс на место
по итогам приемной кампании 2023 года

Проходные баллы



Направление
**Баллистика
и гидроаэродинамика**
24.03.03

Профиль
**Баллистика
и гидроаэродинамика**

190
средний балл поступившего
на бюджет



**Физико-технический
факультет**



148
проходной балл 2023

45
бюджетных мест на 2024 год

Обязательно:
русский язык
математика



По выбору:
информатика
физика
химия

302
заявлений

49 
средний проходной балл за предмет

220 000

стоимость обучения

указана за один учебный год для студентов очной формы обучения из РФ\СНГ

5 

конкурс на место

по итогам приемной кампании 2023 года

Проходные баллы

193

205

162

150

148

2019

2020

2021

2022

2023

Направление
**Мехатроника
и робототехника**
15.03.06

Профиль
**Промышленная
и специальная
робототехника**

201
средний балл поступившего
на бюджет



**Физико-технический
факультет**



183
проходной балл 2023

30
бюджетных мест на 2024 год

Обязательно:
русский язык
математика



По выбору:
информатика
физика
химия

439
заявлений

45 
средний проходной балл за предмет

186 000

СТОИМОСТЬ ОБУЧЕНИЯ

указана за один учебный год для студентов очной формы обучения из РФ\СНГ

9 

конкурс на место

по итогам приемной кампании 2023 года

Проходные баллы

