

# Об участии студентов НИУ МГСУ в олимпиадах в 2020 году

**Докладчики**

Руководитель НИРС ИФО НИУ МГСУ Модестов К.А.

Заместитель руководителя НИРС ИФО НИУ МГСУ Саиян С.Г.

# Межвузовская межрегиональная олимпиада по математике среди курсантов и студентов в ВА РХБЗ (Кострома) **16 февраля 2020 года**

В олимпиаде приняли участие 158 студентов из 20 военных и гражданских университетов и академий Российской Федерации

## Результаты:

- Муллеров Алексей (ИФО) – **диплом за 2 место**
- Ханов Темиркан (ИФО) – **диплом за 5 место**
- команда младших курсов ИФО – **диплом за 5 место**



**25-26 января 2020 года** Военная академия воздушно-космической обороны имени маршала Советского Союза Г.К. Жукова провела Межрегиональную командную студенческую олимпиаду по математике

В олимпиаде приняли участие **86** студентов из 12 вузов, включая МГТУ им. Н.Э. Баумана, РТУ МИРЭА, ВА РВСН, ТулГУ, ВА связи

## Результат

### Ы:

- Ерохин Артём – **диплом I степени**
- Гасанов Магомедюсуф – **диплом II степени**
- Холодов Алексей – **диплом II степени**
- Муллеров Алексей – **диплом II степени**
- Ивавченко Кирилл – **диплом II степени**
- Левин Виктор – **диплом III степени**
- Пашковский Серафим – **диплом III степени**



**14-15 марта 2020 года** в Рязанском государственном радиотехническом университете им. В.Ф. Уткина состоялась IX Межрегиональная студенческая физико-математическая олимпиада имени Г.Н. Шуппе. В ней приняли участие 130 студентов из 8 вузов, включая МГТУ им. Н.Э. Баумана, МИФИ, МИРЭА, СПбГЭУ.

## Результат

**Ы:**

- Гасанов Магомедюсуф (ИФО) — **диплом I степени**
- Холодов Алексей (ИФО) — **диплом IV степени**
- Бодров Алексей (ИФО), Левин Виктор (ИФО), Пашковский Серафим (ИФО), Ханов Темиркан (ИФО) — **дипломы V степени** (первокурсники участвовали в одном зачёте с 2-6 курсами)

Команда ИФО — **диплом III степени** в командном зачёте.



**15 ноября 2020 года** состоялся четвертьфинал чемпионата мира по спортивному программированию ICPC.

В соревновании приняло участие 825 студентов в составе 275 команд из 17 университетов

## Результаты:

НИУ МГСУ в данном соревновании представляли 6 команд, и по итогам дня команда "Neutron" в составе: **Биро Илья, Васильев Станислав и Пестерев Артём** - стала победителем среди команд НИУ МГСУ, решив в три раза больше, чем остальные команды. Тренер всех команд – доцент кафедры Прикладной математики **Зоткин Сергей Петрович**



## Certificate of Achievement

The 2020 Moscow Regional Contest  
15 November 2020



## Honorable Mention

National Research University Moscow State University  
of Civil Engineering

*William B. Poucher*  
William B. Poucher, Ph.D.  
ICPC Executive Director

**Il'ya Biro**  
**Artem Pesterev**  
**Vasil'ev Stanislav**  
**Konstantin Modestov, Coach**  
**Sergey Zotkin, Co-coach**

**JET  
BRAINS**

icpc global sponsor  
programming axis



**HUAWEI**

icpc global diamond  
multi-region sponsor

## Второй (финальный) тур Открытой международной студенческой Интернет-олимпиады по математике, проходивший **28 марта 2020 года**

Приняли участие **700** студентов из **141** вузов Российской Федерации, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Республики Таджикистан, Туркменистана, Республики Узбекистан, Словении.

### Результаты:

- Гулканов Александр – **диплом I степени и золотая медаль**
- Ерохин Артём – **диплом I степени и золотая медаль**



## Второй (финальный) тур Открытой международной студенческой Интернет-олимпиады по физике, проходивший **27 марта 2020 года**

Приняли участие **429** студентов из **104** вузов Российской Федерации, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Республики Таджикистан, Туркменистана, Республики Узбекистан, Словении.

### Результаты:

- Гулканов Александр – **диплом I степени и золотая медаль**
- Ерохин Артём – **диплом II степени и серебряная медаль**
- Абдуллаев Баходир – **диплом III степени и бронзовая медаль**



## Второй (финальный) тур Открытой международной студенческой Интернет-олимпиады по теоретической механике, проходивший **24**

**апреля 2020 года** Приняли участие **229** студентов из **53** вузов Российской Федерации, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Республики Таджикистан, Туркменистана, Республики Узбекистан, Словении.

### Результаты:

- Гулканов Александр – **диплом I степени и золотая медаль**
- Ерохин Артём – **диплом III степени и бронзовая медаль**





В середине января 2021 года подведены итоги XIV международной математической олимпиады, проводившейся **8 декабря** Ариэльским университетом (Израиль).

В олимпиаде приняли участие более 400 студентов из вузов Российской Федерации, Белоруссии, Великобритании, Вьетнама, Израиля, Индии, Канады, Польши, Руанды, Румынии, США, Туркменистана и Чехии, в том числе команды из МГУ им. М.В. Ломоносова, Университет ИТМО, РТУ МИРЭА, РЭУ им. Г.В. Плеханова, НИЯУ МИФИ, НГУ, Масариков университет (Чехия), Технологический институт Стивенса (США), Университет Николая Коперника (Польша), Университет Уотерлу (Канада) и Ясский университет (Румыния).

Папикян Лилия (ИСАс 1) и Ерохин Артём (ИФО 2-2) стали **золотыми медалистами чемпионат-этапа**, Васильев Станислав (ИФО 1-1) – **победителем блиц-этапа**.

## 26-29 октября 2020 года Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова провёл Всероссийскую студенческую олимпиаду по математике

В олимпиаде приняли участие **209** студента из **35** вузов Российской Федерации и Туркменистана, включая МГУ им. М.В. Ломоносова, МГТУ им. Н.Э. Баумана, РТУ МИРЭА, НИЯУ МИФИ, НИУ МЭИ, РЭУ им. Г.В. Плеханова, НИУ МАИ, ДВФУ

### Результаты:

- Гулканов Александр стал **абсолютным победителем**, набрав максимальный балл и уверенно опередив остальных участников
- Команда НИУ МГСУ в составе Гулканов Александр, Васильев Станислав, Бодров Алексей, Ерохин Артём награждена **дипломом II степени** в командном зачёте

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова»

**ВСО** СВФУ  
им. М.К. Аммосова  
**Математика**

**ДИПЛОМ**  
**АБСОЛЮТНОГО ПОБЕДИТЕЛЯ**

НАГРАЖДАЕТСЯ

**Гулканов Александр Георгиевич!**

за абсолютную победу  
во Всероссийской студенческой олимпиаде  
по математике

Председатель Оргкомитета  
ВСО по математике,  
ректор СВФУ

*А.Н. Николаев*  
 А.Н. Николаев

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова»

**ВСО** СВФУ  
им. М.К. Аммосова  
**Математика**

**ДИПЛОМ**  
**II степени**

НАГРАЖДАЮТСЯ

**Национальный исследовательский  
Московский государственный  
строительный университет**

за успешный результат  
во Всероссийской студенческой олимпиаде  
по математике

Председатель Оргкомитета  
ВСО по математике,  
ректор СВФУ

*А.Н. Николаев*  
 А.Н. Николаев

# Внутренние олимпиады физического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова

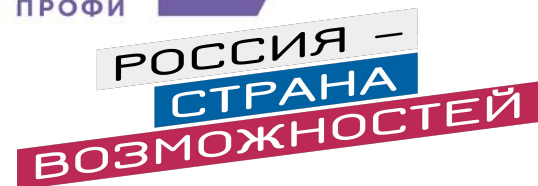
## Результаты:

- Гулканов Александр – **абсолютный победитель** олимпиады по математическому анализу, диплом I степени
- Брыгар Олег – **диплом II степени** по математическому анализу
- Гулканов Александр – **победитель**, диплом I степени по молекулярной физике
- Гулканов Александр – **абсолютный победитель**, диплом I степени по механике



# Всероссийская студенческая олимпиада «Яндекс-профессионал». Олимпиада

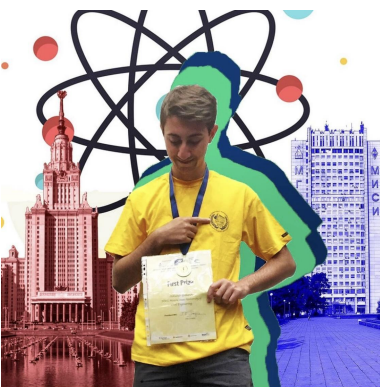
«Яндекс-профессионал» – это масштабная образовательная олимпиада нового формата. Олимпиада является одним из флагманских проектов президентской платформы «Россия – страна возможностей». Она реализуется при поддержке Министерства науки и высшего образования РФ. В число организаторов олимпиады входят Яндекс, Российский союз промышленников и предпринимателей, Сбербанк, ВТБ, ГК «Росатом». В отборочном этапе олимпиады в ноябре-декабре приняли участие почти 90 тысяч студентов из 810 вузов. Из них в финал вышли 27 385 студентов более 600 вузов России.



Саиян Сергей – **бронзовый медалист** по направлению «Технологии композитов»



Чечулина Любовь – **бронзовый медалист** по направлению «Строительство»



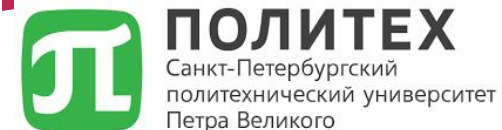
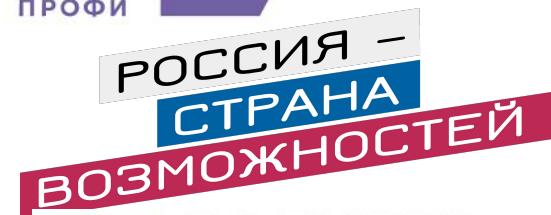
Александр Гулканов – **победитель** по направлениям «Математика» и «Строительство», **призёр** по направлению «Физика»



Модестов Константин Анатольевич – **благодарности наставнику**

# Всероссийская студенческая олимпиада «Яндекс-профессионал». Профильные и междисциплинарные зимние школы.

В январе-феврале прошли профильные и междисциплинарные зимние школы для участников Всероссийской студенческой олимпиады «Яндекс-профессионал». Члены физико-математической сборной команды НИУ МГСУ посетили две из них: Сергей Саиян – зимнюю школу Санкт-петербургского политехнического университета по направлению «Механика и математическое моделирование», Каринэ Папикян – зимнюю атомную школу ГК «Росатом» и НИЯУ МИФИ по различным разделам современной физики.



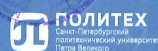
РОСАТОМ



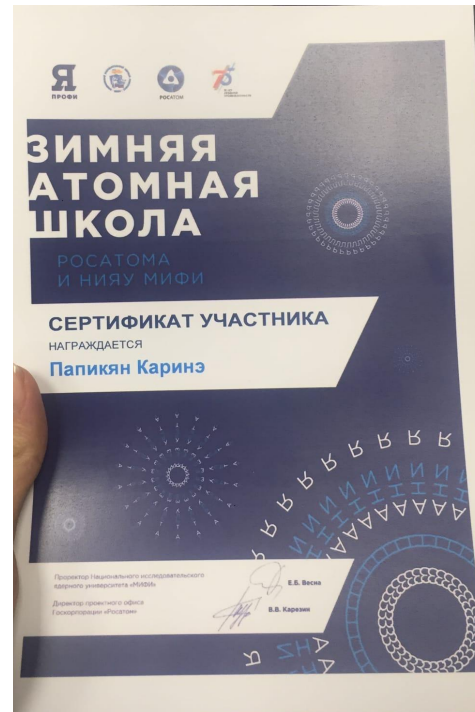
САИЯН СЕРГЕЙ ГУРГЕНОВИЧ

МЕХАНИКА И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

проректор по образовательной  
деятельности ФГАОУ ВО СПбПУ  
Разинкина Е.М.



Рег. № 3Ш200199



СЕРТИФИКАТ УЧАСТНИКА  
НАГРАЖДАЕТСЯ  
Папикян Каринэ

Е.С. Воско

В.В. Каринэ

Студенты НИУ МГСУ принимали участие в соревнованиях таких университетов, как МГУ им. М.В. Ломоносова, МФТИ, РГРТУ им. В. Ф. Уткина, СВФУ им. Аммосова, ВА РХБЗ, ВА ВКО, Ariel University

В МГУ:

- Аналитическая геометрия (Физический факультет)
- Математический анализ (Физический факультет)
- Теория функций комплексной переменной (Физический факультет)
- Механика (Физический Факультет)
- Электромагнетизм (Физический Факультет)
- Молекулярная физика (Физический Факультет)
- Обыкновенные дифференциальные уравнения (Мех-мат)

В МФТИ:

- Внутренние олимпиады по математике
- Заключительный тур всероссийской олимпиады «Яндекс-профессионал» по направлению «Математика»
- Заключительный тур всероссийской олимпиады «Яндекс-профессионал» по направлению «Физика»
- Четвертьфинал чемпионата мира по спортивному программированию ICPC – Moscow Programming Contest

# Не состоялись из-за карантина:

- › Московская межвузовская олимпиада по математике Московского Политеха
- › Сибирская математическая олимпиада НГУ
- › Олимпиады по линейной алгебре, обыкновенным дифференциальным уравнениям, уравнениям математической физики и основам математического моделирования физического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова
- › Олимпиады по анализу, теории вероятностей, экстремальным задачам, универсиада механико-математического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова
- › Межрегиональная олимпиада по математике в Рыбинске
- › Всероссийская и международная олимпиады по математике в Ярославле
- › Московская городская олимпиада по математике
- › Всероссийская олимпиада по математике в Йошкар-Оле
- › 1/8 чемпионата мира по спортивному программированию ICPC
- › Олимпиады по физике в МГТУ им. Н.Э. Баумана
- › Суперфинал Международной математической олимпиады Ариэльского университета (Израиль)
- › Международная олимпиада в Остраве (Чехия)

Впервые  
студенты НИУ  
МГСУ  
заняли  
призовые  
места:

- › Межрегиональная математическая олимпиада в Твери
- › Олимпиады по разделам курса общей физики – механике и молекулярной физике – физического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова
- › Всероссийская студенческая олимпиада «Яндекс-профессионал», направления – математика, физика, технологии композитов
- › Всероссийская студенческая олимпиада по математике в Якутске



# Самые значимые результаты:

- › Олимпиада по механике ФФ МГУ – абсолютный победитель
- › Международная интернет-олимпиада по физике – диплом I степени, золотая медаль
- › Международная интернет-олимпиада по математике – диплом I степени, золотая медаль
- › Международная интернет-олимпиада по теоретической механике – диплом I степени, золотая медаль
- › Межрегиональная физико-математическая олимпиада им. Г.Н. Шуппе в Рязани – диплом I степени
- › Международная математическая олимпиада Ариэльского университета – диплом победителя в блиц-этапе
- › Международная математическая олимпиада Ариэльского университета – диплом победителя в чемпионат-этапе
- › Суперфинал международной математической олимпиады Ариэльского университета – абсолютный чемпион, золото
- › Олимпиада по матанализу ФФ МГУ – абсолютный победитель
- › Олимпиада по молекулярной физике ФФ МГУ – победитель
- › ВСО по математике в Якутске – диплом абсолютного победителя
- › ВСО «Яндекс-профессионал» – диплом победителя по математике
- › ВСО «Яндекс-профессионал» – диплом призёра по физике
- › ВСО «Яндекс-профессионал» – бронзовая медаль по технологиям композитов

## Планы на будущее:

- › Олимпиады по алгебре, теории вероятностей и ДУЧП мехмата МГУ им. М.В. Ломоносова
- › Олимпиады по Урматфизу и ОММ физфака МГУ им. М.В. Ломоносова
- › Олимпиада по физике МФТИ
- › Олимпиады по физике МГТУ им. Н.Э. Баумана
- › Всероссийские математические олимпиады в Уфе, Новочеркасске и Иркутске
- › Расширение количества направлений ВСО «Яндекс-профессионал»
- › Международные олимпиады в Могилёве, Катовице, Агресе
- › Задействовать студентов ИЭУИС и МФ

## В минувшем году исполнилось 10 лет с момента основания физико-математической Сборной команды Института фундаментального образования:

Преподаватель кафедры Прикладной математики Гасанов Магомедюсуф Владимирович – тренер и главный методист по олимпиадной математике.

Гулканов Александр Георгиевич курирует олимпиады в классических академических университетах и международные соревнования.

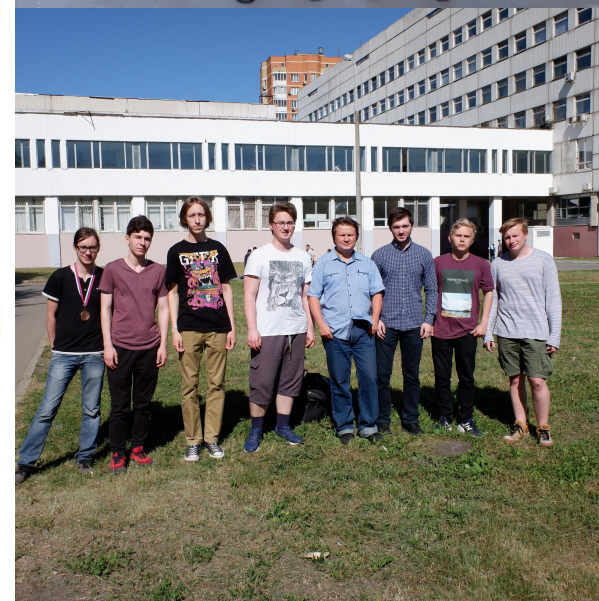
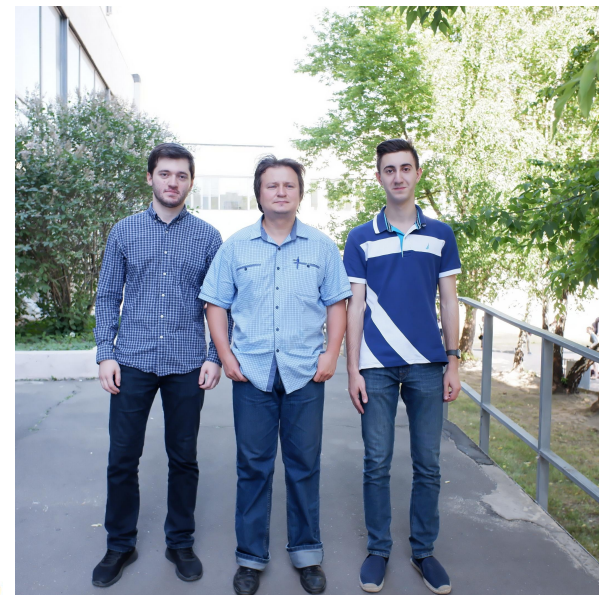
Команда старших курсов ИФО: Гулканов А., Саиян С., Ерохин А., Муллеров А., Мкртычянц А., Бодров А., Шишов С., Абдуллаев Б., Папикян К., Чечулина Л., Биро И., Пашковский С., Чумазова Н., Левин В., Холодов А., Работнов М., Захаров И.

Команда 1 курса ИФО находится на стадии активного формирования: Брыгар О., Пестерев А., Васильев С., Липатов Д., Папикян Л., Васильева Т.Н.

За 2019-2020 год 4 члена Сборной стали лауреатами звания «**Студент года**» по НИР: Саиян С., Гулканов А.– 1 и 2 место среди старших курсов, Ерохин А. и Папикян К. – среди младших.

Модестов К., Гасанов М., Захаров И. стали **победителями** от НИУ МГСУ конкурса «**Всероссийский студенческий выпускной**» -2020 в номинациях «Преподавание», «Наука» и «Образование» соответственно.

Модестов К., Гасанов М. и Захаров И. являются лауреатом **медали «За заслуги в строительном образовании и науке» III степени**.



### Научно-исследовательская работа (старшие курсы)

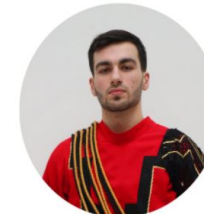
1 место  
Сергей Саиян



2 место  
Александр Гулканов



3 место  
Роберт Аветисян



### Научно-исследовательская работа (младшие курсы)

1 место  
Артём Ерохин



2 место  
Валерия Екимовская



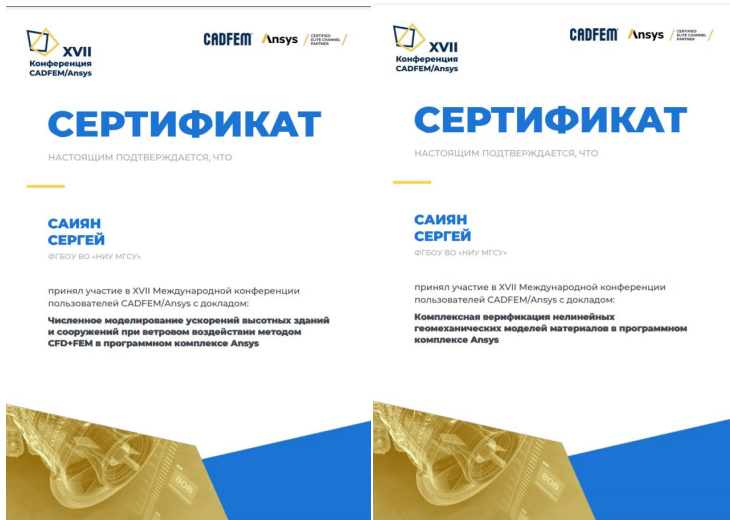
3 место  
Каринэ Папикян



# НИУ МГСУ в конференциях и научных форумах за 2020 год

π

1. XVII Международная конференция CADFEM/Ansys - самое масштабное в России онлайн-мероприятие, посвященное применению систем компьютерного инженерного анализа и численного моделирования. Член физико-математической сборной Саиян Сергей выступил с двумя докладами



3. VII International Scientific Conference INTEGRATION, PARTNERSHIP AND INNOVATION IN CONSTRUCTION SCIENCE AND EDUCATION (IPICSE-2020) – международная конференция посвященная вопросам строительных материалов, надежности и безопасности строительства, инженерные и умные системы в строительстве, моделирование и механика строительных конструкций, управление в строительстве и т.д. Член физико-математической сборной Саиян Сергей выступил с докладом в секции «Моделирование и механика строительных конструкций»

2. Дни Студенческой Науки 2020. Конференция проводится с целью поддержки и развития творческого исследовательского потенциала обучающихся, привлечения их к активной научно-исследовательской деятельности.

Члены физико-математической сборной Саиян Сергей и Гулканов Александр заняли 1-е места в секциях «Надёжность и безопасность строительных конструкций» и «Отопление, вентиляция и кондиционирование».



# Публикационная активность членов физико-математической сборной НИУ МГСУ (SCOPUS/Web of Science и ВАК)

π

## SCOPUS/Web of Science:

1. Sergey Saiyan and Alexander Paushkin 2021 Application of the theory of strength of materials to determine the shear stresses in beams with round holes *IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng.* **1030** 012076
2. Sergey Saiyan and Konstantin Modestov 2021 Solution of the problem of rotation of a homogeneous disk by the variational method, the apparatus of vector analysis and the finite element method *IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng.* **1030** 012089
3. Saiyan Sergey and Alexander Paushkin 2020 Numerical Study of the Shear Stress Distribution in an I-Beam in the Load Application Zone *Materials Science Forum*, vol. 974 pp. 659–664.
4. Saiyan S.G. and Paushkin A.G. 2020 The stress state numerical study of a rectangular cross-section beam with round drillings A.G. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* **913(2)**, 022049
5. Saiyan S.G. and Paushkin, A.G. 2020 Development and verification of the two-layer thick-walled spherical shell's finite element model under temperature and force exposure Saiyan *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* **913(3)**, 032058
6. Saiyan, S., Paushkin, A. 2020 Saint-Venant principle for kinematic boundary conditions *Journal of Physics: Conference Series* **1425(1)**, 012198
7. Saiyan, S., Paushkin, A. 2020 Fatigue cracks in castellated I-beams under cyclic loads *Journal of Physics: Conference Series* **1425(1)**, 012163
8. Saiyan, S., Paushkin, A. 2019 Formulation of a Method for Assessment of Fatigue Life, Formation and Propagation of Cracks *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, **661(1)**, 012018
9. Saiyan, S., Paushkin, A. 2018 The study of the perturbation of normal stresses in the rod of the I-section in the zone of application of the load *MATEC Web of Conferences*, **251**, 04025
10. Saiyan, S., Paushkin, A. 2018 The method of local impact for the analysis of structures for progressive collapse *MATEC Web of Conferences*, **196**, 01021
11. Paushkin, A., Saiyan, S. 2018 The study of attenuation of the shear stresses in a straight rod near the point of load application *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, **365(4)**, 042026
12. Paushkin, A., Saiyan, S. 2017 Numerical study of the applicability of the Saint-Venant principle *MATEC Web of Conferences*, **117**, 00134
13. Gulkanov, A.G., Modestov, K.A., Akhverdshvili, R.G. 2020 Cooling of the heating device in conditions of time-varying ambient temperature, heat transfer coefficient and radiation temperature of the fencing *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*, **8(9)**, стр. 6151–6156, 201
14. Gulkanov, A., Modestov, K. 2020 Analytical methods of theoretical physics in the modeling of building structures *Journal of Physics: Conference Series* **1425(1)**, 012180

## ВАК:

1. Паушкин А.Г. и Саиян С.Г. Исследование касательных напряжений в прямом стержне вблизи зоны приложения нагрузки *БСТ: БЮЛЛЕТЕНЬ СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ* №1, 2018 стр. 56-59

# Научно-исследовательская работа студентов на базе Института Фундаментального Образования

Развитие направления научно-исследовательской работы студентов по физико-математическим и инженерно-техническим направлениям.

Является логическим продолжением и углублением в учебный процесс по физико-математическим и инженерно-техническим дисциплинам.

Основные задачи:

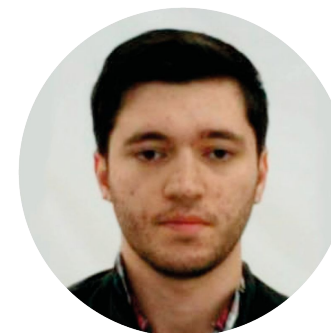
1. Развитие научного потенциала по физико-математическим и инженерно-техническим направлениям Института Фундаментального Образования НИУ МГСУ, посредством привлечения к НИРС студентов-обучающихся по направлениям ИФО.
2. Привитие навыков работы в научных коллективах, ознакомление с методами и приемами организации НИР.
3. Изучение основ методик постановки, организации, планирования и выполнения научных исследований, обобщения и обработки научных данных, формулирование выводов и практических предложений, научной этики, научной публицистики и т. д.
4. Развитие олимпиадного направления, посредством организации участия сборной команды НИУ МГСУ и подготовки студентов к олимпиадам по физико-математическим и инженерно-техническим дисциплинам



Модестов Константин



Саиян Сергей



Гасанов Магомедюсуф



Янушко Ольга

Руководство НИРС ИФО

## Проект решения Учёного совета ИФО НИУ МГСУ:

π

1. Одобрить деятельность руководителя НИРС ИФО НИУ МГСУ Модестова К.А. в течение 2020 года
2. Поддержать предложения руководителя НИРС ИФО НИУ МГСУ о расширении географии охвата поездок физико-математической Сборной НИУ МГСУ и проведении в период поездок дополнительной профориентационной работы
3. Обратиться к руководству НИУ МГСУ с предложением о рассмотрении вопроса финансирования командирования студентов в поездки на олимпиады за счёт централизованного бюджета НИУ МГСУ
4. Поручить руководителю НИРС ИФО НИУ МГСУ Модестову К.А. проводить активную работу по вовлечению как можно большего количества студентов ИФО и других институтов НИУ МГСУ в мероприятия НИРС ИФО НИУ МГСУ
5. Рекомендовать руководителю НИРС ИФО НИУ МГСУ Модестову К.А. вести свою деятельность в тесном взаимодействии с ответственными за НИРС кафедр ИФО НИУ МГСУ