



Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана

Центр довузовской подготовки
МГТУ им. Н. Э. Баумана проводит

Олимпиады школьников

«Шаг в будущее»

«Шаг в будущее, Москва»

«Шаг в будущее, Космонавтика»

**Основными целями
Олимпиады являются:**

- выявление и развитие у обучающихся профильных творческих способностей и интереса к научно-исследовательской деятельности;
- формирование ключевых компетенций, профессионально-значимых качеств личности и мотивации к практическому применению предметных знаний;
- создание необходимых условий для поддержки творчески одаренных детей;
- научное просвещение и целенаправленная профессиональная ориентация учащейся молодежи; распространение и популяризация научных знаний;
- формирование состава студентов высших учебных заведений из граждан, наиболее способных и подготовленных к освоению программ высшего профессионального образования.
- Олимпиада проводится ежегодно в период с 1 сентября по 31 марта.

На олимпиаду приглашаются:

учащиеся 9-11 классов и выпускники образовательных учреждений Москвы, Московской области и регионов России, занимающиеся научно-исследовательской деятельностью самостоятельно, в научно-исследовательских лабораториях и на кафедрах МГТУ им. Н.Э. Баумана, в школьных кружках и факультативах, городских и районных Домах творчества, учреждениям дополнительного образования и др.

«Шаг в будущее, Москва»

Секция I. (ГУИМЦ)

Образовательно-реабилитационные технологии

Секция II. (МТ)

Машиностроительные технологии

Секция III. (ИУ)

Информатика и системы управления

Секция IV. (ИУ-7)

Выставка-конкурс программных разработок

Секция V. (ИУ-8, ИУ-10)

Системы безопасности

Секция VI. (РЛ)

Радио-опто-электроника

Секция VII. (БМТ)

Биомедицинская техника

Секция VIII. (СМ-4, СМ-6, СМ-9, СМ-10)

Специальное машиностроение

Секция IX. (Э)

Энергетика и экология

Секция X. (РК)

Автоматизация, робототехника и механика

Секция XI. (ИБМ)

Инженерный бизнес и менеджмент

Секция XII. (ФН-2, ФН-4)

Фундаментальные науки (прикладная математика и техническая физика)

Секция XIII. (РК, МТ, СМ)

Конструкторская

Секция XIV. (МТ)

Дизайн

«Шаг в будущее, Космонавтика»

Секция № 1 (СМ-1)

Космические аппараты и ракеты-носители

Секция № 2 (СМ-2)

Аэрокосмические системы

Секция № 3 (СМ-3)

Аэродинамическое и баллистическое проектирование, управление полетом ракет-носителей и космических систем

Секция № 4 (СМ-5, СМ-7, СМ-11)

Автономные радиоэлектронные устройства управления, автоматические системы и робототехника

Секция № 5 (СМ-4, СМ-6)

Автоматизированные системы специального машиностроения, газодинамические устройства в ракетах-носителях и космических аппаратах

Секция № 6 (СМ-8, СМ-9, СМ-10)

Стартовые комплексы ракетно-космической техники, планетоходы, научные и промышленные базы на Луне и планетах, монтажные работы в космосе

Секция № 7 (СМ-12)

Технология изготовления, сборки и испытаний ракетно-космической техники

Секция № 8 (СМ-13)

Ракетно-космические композиционные конструкции

Секция № 9 (Э-1)

Двигательные установки ракет-носителей и космических аппаратов

Секция № 10 (Э-4)

Системы кондиционирования и жизнеобеспечения

Секция № 11 (ИУ-1)

Системы управления ракетно-космическими объектами и комплексами летательных аппаратов

Секция № 12 (ИУ-2)

Приборы и системы ориентации, стабилизации и навигации

Олимпиада проводится в два этапа только в очной форме

1 этап проводится в один тур – научно-учебная конференция в период с 01 сентября 2012 года по 31 января 2013 года.

2 этап (заключительный) проводится в два тура в период с 01 февраля по 31 марта 2013 года:

1 тур – научное соревнование – конференции «Шаг в будущее, Москва» и «Шаг в будущее, Космонавтика».

2-тур – академическое соревнование – олимпиада по физике.

Для участия в Олимпиаде необходимо:

1. Определить направление научной работы в соответствии с тематикой выбранной кафедры.
2. Предварительно зарегистрироваться в период с 10 сентября по 15 октября 2012 года в Оргкомитете.
3. До 1 ноября 2012 года определить тему научного исследования и сообщить название работы в Оргкомитет.
4. Принять участие в первом туре Олимпиады и до 1 декабря 2012 года сдать в Оргкомитет аннотацию к научной работе.
5. Представить в период с 1 февраля по 1 марта 2013 года:
 - заявку на участие в олимпиаде по установленной форме с фотографией;
 - материалы с описанием научно-исследовательской работы.
6. Пройти обязательную регистрацию перед началом олимпиады.

Требования, предъявляемые к научно-исследовательским работам и проектам

Требования к работе

Работа должна быть выполнена как научное исследование, сравнительный анализ, технический или технологический расчет, новые предложения в области научных, технических, информационных, интеллектуальных технологий.

В работе необходимо четко обозначить достижения автора и области применения результатов. Проблема, затронутая в работе, или ее решение, должны быть, по возможности, оригинальными. Ценным является творчество, интеллектуальная продуктивность, открытие и генерация новых идей, может быть даже необычных, но обоснованных.

Рефераты на конференцию не принимаются.

Работы, заявки и сопровождающие материалы должны быть оформлены и представлены в Оргкомитет в соответствии с необходимыми правилами и требованиями.

Срок сдачи работ в период с 1 февраля по 1 марта 2013 года. Работы, полученные Оргкомитетом, **после 1 марта 2013 года не рассматриваются.**

Требования к оформлению работы

Работа представляется в печатном и электронном виде с иллюстрациями (чертежами, графиками, рисунками, таблицами, фотографиями) и аннотацией (в электронном виде в формате *.doc). Работа объемом 15-20 страниц печатается через 1,5 интервала на одной стороне листа. Для иллюстраций отводится дополнительно не более 10 страниц. Напечатанный текст и иллюстрации скрепляются вместе с титульным листом. Титульный лист содержит названия конференции, научное направление, название работы, сведения об авторах (фамилия, имя, отчество, учебное заведение, класс/курс) и научных руководителях (фамилия, имя, отчество, ученая степень, должность, место работы). Напечатанный текст и иллюстрации скрепляются вместе с титульным листом. Вкладывать каждый лист работы в отдельный файл **не нужно.**

Если в состав работы входит компьютерная программа, то к работе прилагается CD-диск с работающей программой.

Аннотация объемом 1 страницы включает в себя наиболее важные сведения о научно-исследовательской работе (цель, способы, методы, выводы), оформляется на отдельном листе и **сдается в Оргкомитет** в печатном виде и **пересылается по электронной почте** на адрес cdp@bmstu. гу в электронном виде (в формате *.doc) **до 1 декабря**, в работу не вшивается.

Как скреплять работу



Папка-скоросшиватель с прозрачной лицевой обложкой



Дырокол (стандартный – 2 дырки, расстояние между дырками 50 мм)

Рекомендации по содержанию работы

В описании работы должны быть четко разделены следующие части:

- постановка проблемы (задачи),
- цель и содержание работы;
- методы ее решения,
- выводы.

В той части работы, которая связана с собственными изысканиями авторов, должны быть освещены:

- актуальность решаемой проблемы,
- используемые методы (причины использования данных методов: эффективность, точность, простота и т.п.)
- сравнение известных и новых предлагаемых методов решения проблемы,
- предложения по практическому использованию результатов;
- собственные выводы автора, имеющие научное и практическое значение.

Участники, предполагающие выставить свою программную разработку на Выставке-конкурсе программных разработок, должны представить:

- описание проделанной работы по созданию программного продукта (название работы, ее цель и задачи, новизна, актуальность, изложение алгоритма решения задачи, возможность применения, используемые средства и т.д. – 10-15 страниц);
- CD-диск с программой;
- перечень программного обеспечения, необходимого для функционирования программы, особые требования к техническим средствам (видеокарта, звуковая карта и т.п.);
- рекламный листок формата А4 с описанием программного продукта (отредактированный и оформленный).

Для участников Конструкторской секции работа должна содержать:

- пояснительную записку объемом 7-10 страниц, включающую описание назначения детали, прибора или устройства; принцип работы сборочной единицы или устройства, предложения по модернизации;
- обязательную графическую часть: чертеж общего вида сборочной единицы, чертежи основных составляющих частей; таблицу составных частей.
- Допускается компьютерная распечатка чертежей. Размер листа – только формат А4.

Для участников секции Дизайна работа должна содержать:

- иллюстрированную пояснительную записку объемом 5-10 страниц, с описанием нового дизайн-объекта и этапов предпроектного анализа и поискового проектирования;
- обязательную графическую часть, включающую концептуальные идеи нового дизайн-объекта с визуализацией в виде форэскизов, скетчей, рисунков, демонстрационных листов, выполненных от руки или с использованием компьютерной графики;
- желательное наличие макетов или прототипов дизайн-объекта.

При сдаче работы при себе необходимо иметь:

- Заявку на участие в олимпиаде – 2 экземпляра (один экземпляр заявки с фотографией – оригинал, второй экземпляр заявки – копия);
- Паспорт и копию паспорта;
- Бланк. Согласие на обработку персональных данных (бланк можно скачать с сайта <http://cendop.bmstu.ru/>);
- Электронную версию работы в формате Microsoft Word (*.doc) на CD-R(RW) диске.

Контактная информация

«Шаг в будущее, Москва»

105005, Россия, г. Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5,
МГТУ им. Н.Э.Баумана, ауд. 357

телефон: +7 (499)263-6139

e-mail: cdp@bmstu.ru

Дополнительная информация размещена на сайте:
<http://cendop.bmstu.ru>

«Космонавтика»

107005, Россия, г. Москва, Госпитальный пер., д. 10
МГТУ им. Баумана, факультет СМ, комната 316

Молодежный космический центр

телефон: +7 (499) 263-69-94,

факс: +7 (499) 261-3614 (для МКЦ)

e-mail: ysc@bmstu.ru

Дополнительная информация размещена на сайте:
<http://ysc.sm.bmstu.ru/>