



# ТЕОРИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ-2026

XII ВСЕРОССИЙСКАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА  
ПО ТЕОРИИ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ, г.Иваново, 6-8 апреля 2026 г.

## ПЕРВОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ

### XII ВСЕРОССИЙСКАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА ПО ТЕОРИИ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ 6-8 апреля 2026 года

Ивановский государственный энергетический университет (ИГЭУ) проводит XII Всероссийскую студенческую олимпиаду по теории автоматического управления среди студентов технических направлений.

#### Цель проведения

Повышение качества подготовки специалистов по техническим направлениям, формирование у студентов интереса к избранной профессии, выявление одаренной молодежи и формирование кадрового потенциала исследовательской, проектной и производственно-административной деятельности.

**Сроки проведения Олимпиады:** с 6 по 8 апреля 2026 года.

#### Предварительная программа:

- 6 апреля** – приезд участников;
- 7 апреля** – проведение Олимпиады, культурно-развлекательная программа;
- 8 апреля** – подведение итогов, отъезд.

**Рабочий язык Олимпиады:** русский.

**Форма проведения:** очная.

**Место проведения:** учебные аудитории ИГЭУ, г. Иваново, ул. Рабфаковская, д. 34.

**Место проживания:** гостиницы города Иваново.

#### Условия проведения

Участниками Олимпиады могут быть студенты дневной формы обучения и магистранты первого и второго года обучения технических специальностей. Олимпиада проводится в виде командного и личного первенства. От одного учебного заведения к участию в командном первенстве допускается **одна** команда, состоящая из **3-5** студентов. Если от вуза на Олимпиаду заявлены 1-2 студента, то они участвуют только в личном первенстве. В зачет командного первенства идут результаты **трех** наиболее успешно выступивших членов команды. В личном первенстве участвуют все заявленные на Олимпиаду студенты. Команда представляется руководителем из числа преподавателей или сотрудников учебного заведения. Руководитель команды по желанию включается в состав жюри и участвует в проверке работ.

В состав олимпиадных заданий могут быть включены задания, разработанные специалистами по теории автоматического управления вузов, являющихся участниками Олимпиады. Задачи, претендующие на включение в перечень задач Олимпиады, с решениями необходимо прислать на e-mail: [tau\\_olimp@mail.ru](mailto:tau_olimp@mail.ru) не позднее **30 марта 2026 года**.

В рамках Олимпиады планируется проведение дополнительного конкурса по решению практических задач в среде динамического моделирования SimInTech. От каждой команды в конкурсе могут участвовать 1-2 представителя. Глубокого знания среды динамического моделирования SimInTech от участников не требуется, но базовые навыки работы в ней желательны. Скачать программу для ознакомления можно на сайте разработчика: <https://simintech.ru>.

Для участия в Олимпиаде необходимо до **25 марта 2026 года** подать в оргкомитет Олимпиады заявку (приложение 1), заверенную ответственным лицом и печатью вуза, а также согласия на обработку персональных данных (приложение 2). Сканированные копии заявки и согласий на обработку персональных данных высылается на адрес [tau\\_olimp@mail.ru](mailto:tau_olimp@mail.ru), оригинал заявки предоставляется в оргкомитет в день проведения Олимпиады.

**Участие в олимпиаде бесплатное.** Расходы на питание, дорогу и проживание производятся за счет средств направляющего вуза. С информацией об условиях и стоимости размещения в гостиницах города Иваново можно ознакомиться на сайтах: <https://hotel-ivanovo.ru>, <https://voznensenskayahotel.ru>.

Каждому участнику необходимо иметь при себе паспорт, студенческий билет (зачетную книжку), ручку.

Победители и призеры Олимпиады награждаются дипломами и памятными подарками.

#### **Тематика заданий Олимпиады**

Участникам Олимпиады будет предоставлены для решения задания различного уровня сложности по следующим разделам:

- методы описания динамических систем;
- временные и частотные характеристики динамических систем;
- устойчивость линейных систем;
- оценка качества регулирования в статических режимах.

#### **Важные даты**

1.	Заявка на участие в Олимпиаде	до <b>25 марта 2026 г.</b>
2.	Прием вариантов заданий от других вузов	до <b>30 марта 2026 г.</b>
3.	Проведение Олимпиады	<b>6-8 апреля 2026 г.</b>

#### **Оргкомитет Олимпиады:**

**Тютиков Владимир Валентинович,**

председатель оргкомитета Олимпиады, заведующий кафедрой АТП,

**Филатова Галина Андреевна,**

зам. председателя, начальник управления НИРС и ТМ,

**Никоноров Андрей Николаевич,**

зам. председателя, к.т.н., доцент кафедры СУ,

тел. +7-920-678-76-69; e-mail: [tau\\_olimp@mail.ru](mailto:tau_olimp@mail.ru) .

153003, г. Иваново, ул. Рабфаковская, д. 34, ИГЭУ.

#### **Спонсоры Олимпиады**

Техническую и материальную поддержку в подготовке и проведении Олимпиады, а также в награждении победителей Олимпиады осуществляет ООО «3В Сервис», разработчик среды динамического моделирования SimInTech (<https://simintech.ru>).

Организационную и материальную поддержку в подготовке и проведении Олимпиады осуществляет АО «Концерн Росэнергоатом» (<https://rosenergoatom.ru>).

Организационную и материальную поддержку в подготовке и проведении Олимпиады осуществляет ООО «Нейрософт» (<https://neurosoft.com>), производитель медицинского оборудования для нейрофизиологии, функциональной диагностики, аудиологии и реабилитации.

Оперативная информация об Олимпиаде размещается на сайте ИГЭУ: <http://ispu.ru>. Оргкомитет Олимпиады оставляет за собой право внесения незначительных изменений в программу Олимпиады.

# Вузы-участники предыдущих олимпиад по теории автоматического управления (2015 - 2025 гг.)



**ГУАП**  
Санкт-Петербургский  
государственный  
университет  
аэрокосмического  
приборостроения



**university**  
Тюменский  
индустриальный  
университет



Новосибирский  
государственный  
технический университет  
**НЭТИ**



**ВОЕННО-КОСМИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ  
ИМЕНИ А.Ф.МОЖАЙСКОГО**



**ПОЛИТЕХ**  
Санкт-Петербургский  
политехнический университет  
Петра Великого



**ТОМСКИЙ  
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**



КАЗАНСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ



Костромской  
государственный  
университет



**СПбГЭТУ «ЛЭТИ»**  
ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ



СИБИРСКИЙ  
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ | SIBERIAN  
FEDERAL  
UNIVERSITY



ЧУВАШСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.Н. Ульянова



ВОЛГОГРАДСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ



РЫБИНСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АВИАЦИОННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ



**МЭИ** | НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ



Пермский  
национальный  
исследовательский  
политехнический  
университет



**Т**  
ТУЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ



Ульяновский государственный  
технический университет



Тверской  
государственный  
технический  
университет



ЯРОСЛАВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ



КОМСОМОЛЬСКИЙ-НА-АМУРЕ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ



**МФТИ**  
МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ  
ТЕХНИЧЕСКИХ ФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ



Южно-Уральский  
государственный  
университет  
Национальный  
исследовательский  
университет



Ковровский  
государственный  
технологический  
университет



на бланке организации  
с подписью ответственного лица  
и датой заполнения

### **ЗАЯВКА**

на участие в олимпиаде по теории автоматического управления

Таблица 1. Сведения об участниках

1. Фамилия, имя, отчество участника полностью	
2. Факультет	
3. Курс, группа	
4. Контактный телефон	
5. E-mail	

*Примечание: заполняется для каждого участника олимпиады.*

Таблица 2. Сведения о руководителях команды

1. Фамилия, имя, отчество руководителя полностью	
2. Должность	
3. Ученое звание, ученая степень	
4. Контактный телефон	
5. E-mail	

*Примечание: заполняется для каждого руководителя команды.*

Заполняется каждым участником и руководителем команды

**Заявление о согласии на обработку персональных данных  
участника Всероссийской студенческой олимпиады  
«Теория автоматического управления 2026»**

Я, \_\_\_\_\_,

даю свое согласие своей волей и в своем интересе на обработку, включая: сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, передачу (предоставление, доступ), блокирование, удаление, уничтожение, смешанным способом, включающим в себя автоматизированную и неавтоматизированную обработку следующих персональных данных («Персональные данные»):

- фамилия, имя, отчество;
- место учебы/работы;
- должность;
- ученое звание;
- ученая степень;
- e-mail;
- телефон,

оператору Персональных данных («Оператор») – федеральному государственному бюджетному образовательному учреждению высшего образования «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина» (ИГЭУ) (ул. Рабфаковская, д.34, г. Иваново ИНН 3731000308, ОГРН 1033700074430) в целях регистрации участников Всероссийской студенческой олимпиады по теории автоматического управления.

Требование об исключении или исправлении/дополнении неверных или неполных Персональных данных может быть подано в виде соответствующего письменного запроса в адрес Оператора.

Настоящее Согласие на обработку Персональных данных действует в течение двух месяцев, либо до дня отзыва согласия с правом Оператора продолжить обработку Персональных данных в установленных законодательством случаях.

Настоящее Согласие может быть отозвано путем предоставления письменного заявления в адрес Оператора.

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

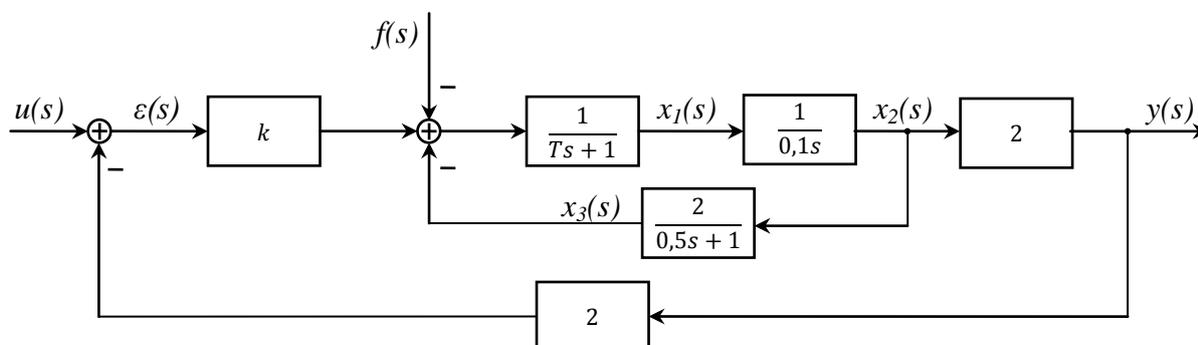
\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(дата)

2026 г.

### Пример конкурсного задания

Все задачи, входящие в конкурсные задания, используют схему системы (САУ)



Начальные значения коэффициентов:  $k=2$ ;  $T=0,2$

**Задача №1** (10 баллов).

Найдите эквивалентные передаточные функции САУ:  $H_1(s) = \frac{y(s)}{u(s)}$  (5 б.),

$H_2(s) = \frac{\varepsilon(s)}{u(s)}$  (5 б.)

**Задача №2** (10 баллов).

Составьте векторно-матричное описание САУ в переменных состояния  $x_i$ , указанных на схеме (входы:  $u(s)$  и  $f(s)$ , выход:  $y(s)$ ).

**Задача №3** (10 баллов).

Оцените устойчивость замкнутой САУ (5 б.) и разомкнутого главного (внешнего) контура САУ (5 б.).

**Задача №4** (3 балла).

Изобразите качественно возможные переходные процессы САУ при подаче на вход возмущения  $u(t)=I(t)$ .

**Задача №5** (10 баллов).

Изобразите качественно амплитудно-фазовую (комплексную) частотную характеристику разомкнутого главного контура САУ. Покажите на рисунке запас устойчивости. Поясните свое решение.

**Задача №6** (10 баллов).

Изобразите качественно ЛАЧХ и ЛФЧХ разомкнутого главного контура САУ. Поясните свое решение.

**Задача №7** (5 баллов).

Определите величину статической ошибки  $\varepsilon$  при подаче на вход САУ возмущения  $u(t)=10 \cdot I(t)$ .

**Задача №8** (8 баллов).

Оцените критические значения коэффициента  $k$  (при  $T=0,2$ ), выводящие САУ на границу колебательной (5 б.) и апериодической (3 б.) устойчивости.

**Задача №9** (10 баллов).

Найдите зависимость коэффициентов  $k$  и  $T$ , соответствующую границе колебательной устойчивости САУ.