

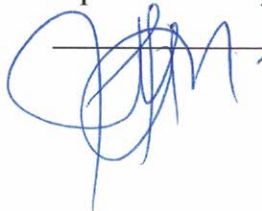


САМАРСКИЙ  
ПОЛИТЕХ  
Опорный университет

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Самарский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

Центр развития современных компетенций  
«Дом научной коллаборации им. Н.Н. Семёнова»

Принято на заседании  
Методического совета ЦРСК  
от «16» февраля 2023 г.  
Протокол № 7

  
М.А. Климанова

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательным  
и информационной  
политике



Д.Е. Овчинников  
2023 г.

**ПОЛОЖЕНИЕ О КОНКУРСЕ  
«ЭКСПЕРИМЕНТАТОРЫ И ЭРУДИТЫ»**

Самара, 2023

РАЗРАБОТАНО:


Начальник Центра ДПиДО  
СфСамГТУ

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Н.Ф. Чумак

СОГЛАСОВАНО:

Директор Центра развития  
современных компетенций  
«ДНК»

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

М.А. Климанова

Начальник отдела «Детский  
университет» Центра развития  
современных компетенций  
«ДНК»

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Н.Ю. Тарасова

Начальник отдела «Малая  
академия» Центра развития  
современных компетенций  
«ДНК»

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Ю.В. Матвеева

Настоящее положение является собственностью Самарского государственного технического университета.

Настоящее положение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено в качестве официального издания без разрешения Самарского государственного технического университета.

## 1. Общие положения

1.1. Настоящее положение определяет порядок, условия организации и проведения конкурса «Экспериментаторы и эрудиты» (далее – Конкурс).

1.2. Организатором Конкурса является структурное подразделение Самарского политеха Центр развития современных компетенций «Дом научной коллаборации имени Н.Н. Семенова», г. Самара.

1.3. Цель и задачи Конкурса:

- создание благоприятных условий для развития познавательной, творческой, интеллектуальной деятельности обучающихся;
- стимулирование интереса детей и молодежи к сфере инноваций и технологий;
- вовлечение обучающихся в деятельность по расширению кругозора, получению новых знаний и развитию креативного мышления;
- развитие самостоятельности при выборе решений нестандартных задач;
- ранняя профориентация детей и молодежи;
- выявление, отбор и поддержка талантливой молодежи.

1.4. Участие в Конкурсе бесплатное.

1.5. Сроки проведения Конкурса: с **01 апреля по 20 мая 2023 г.**

1.6. Место проведения Конкурса: филиал СамГТУ в г. Сызрани по адресу: г. Сызрань, ул. Советская, д. 45.

1.7. Участники Конкурса: обучающиеся 5-10 классов общеобразовательных организаций Западного образовательного округа Самарской области, объединённые в команды в составе 3-6 человек.

1.8. Конкурс проводится в два этапа:

*1-й этап* (заочная форма) – в период с **01 апреля по 12 мая 2023 г.**;

*2-й этап* (очная форма) – в период с **17 по 20 мая 2023 г.** в 14.30 (по местному времени) с применением дистанционных технологий, при необходимости.

*На очный этап* приглашаются команды, набравшие максимальное количество баллов по результатам заочного этапа.

## 1. Общие положения

1.1. Настоящее положение определяет порядок, условия организации и проведения конкурса «Экспериментаторы и эрудиты» (далее – Конкурс).

1.2. Организатором Конкурса является структурное подразделение Самарского политеха Центр развития современных компетенций «Дом научной коллаборации имени Н.Н. Семенова», г. Самара.

1.3. Цель и задачи Конкурса:

- создание благоприятных условий для развития познавательной, творческой, интеллектуальной деятельности обучающихся;
- стимулирование интереса детей и молодёжи к сфере инноваций и технологий;
- вовлечение обучающихся в деятельность по расширению кругозора, получению новых знаний и развитию креативного мышления;
- развитие самостоятельности при выборе решений нестандартных задач;
- ранняя профориентация детей и молодёжи;
- выявление, отбор и поддержка талантливой молодёжи.

1.4. Участие в Конкурсе бесплатное.

1.5. Конкурс объявляется приказом по университету.

1.6. Подготовку и проведение Конкурса осуществляет организационный комитет (далее – Оргкомитет), состав которого утверждается приказом.

1.7. Сроки проведения Конкурса: **с 01 апреля по 20 мая 2023 г.**

1.8. Место проведения Конкурса: филиал СамГТУ в г. Сызрани по адресу: г. Сызрань, ул. Советская, д. 45.

1.9. Участники Конкурса: обучающиеся 5-10 классов общеобразовательных организаций Западного образовательного округа Самарской области, объединённые в команды в составе 3-6 человек.

1.10. Конкурс проводится в два этапа:

*1-й этап* (заочная форма) – в период **с 01 апреля по 12 мая 2023 г.**;

2-й этап (очная форма) – в период с 17 по 20 мая 2023 г. в 14.30 (по местному времени) с применением дистанционных технологий, при необходимости.

На очный этап приглашаются команды, набравшие максимальное количество баллов по результатам заочного этапа.

1.11. Жюри Конкурса осуществляет:

- контроль заявок на участие в Конкурсе;
- отбор и оценку работ участников Конкурса;
- определение победителей и призёров;
- процедуру награждения по итогам Конкурса;
- оформление отчётной документации.

1.12. Состав жюри Конкурса:

*Председатель:*

Тараканов А.В., заместитель директора филиала СфСамГТУ по УиНИР.

*Члены жюри:*

Чумак Н.Ф., начальник Центра ДПиДО СфСамГТУ;

Ветлугина Л.В., педагог дополнительного образования Центра;

Мирончева О.А., педагог дополнительного образования Центра.

*Секретарь жюри:*

Габрелян С.Г., специалист Центра ДПиДО СфСамГТУ.

## **2. Условия и порядок проведения Конкурса**

2.1. Для участия в Конкурсе подаётся одна заявка от команды.

Заявка подаётся в период с 01 апреля по 12 мая 2023 г. (включительно) на электронный адрес: [dpido@sfsamgtu.ru](mailto:dpido@sfsamgtu.ru)

Форма заявки в *Приложении 1*. Вместе с заявкой загружаются согласия на обработку персональных данных каждого участника команды (*Приложение 2*). Заявки без согласий на обработку персональных данных могут быть отклонены.

## 2.2. Содержание Конкурса:

**1 этап** – выполнение заданий (*Приложения 3.1, 3.2, 3.3*), которое позволяет выявить готовность участников работать в команде, определяет умения работать с источниками информации, предлагать решения и их реализовывать.

Работа должна соответствовать возрастной категории участников и предоставлена в формате PDF.

Выполненные задания необходимо выслать до **12 мая 2023 г.** на электронный адрес: [dpido@sfsamgtu.ru](mailto:dpido@sfsamgtu.ru)

Файл с материалам следует назвать: «Конкурс\_Название команды\_класс\_школа».

**2 этап:** команды-участники должны пройти испытания по 6-ти станциям в следующем порядке:

*5-6, 7-8 классы:*

- Занимательная математика
- Станция теоретиков
- Физический лабиринт
- Электрическая цепочка
- Хозяин мышки
- ЭКОЛОГИЯ

*9-10 классы:*

- Химическая мозаика
- Рисунок на мониторе
- Поймать Питона
- Конструктор идей
- Умный дом
- Физическая

Необходимо проявить практические навыки, смекалку, скорость. Приветствуется командный метод принятия решений.

Время пребывания на станции 15 минут.

При выполнении заданий за меньший промежуток времени баллы удваиваются.

## 3. Техническое оснащение

Командам-участникам 1-ого этапа Конкурса на электронный адрес, указанный в заявке, будет направлено приглашение для участия во 2-ом очном этапе, с указанием точного места и времени проведения.

#### 4. Критерии оценки

Критерии оценивания конкурсных работ на заочном этапе приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Критерии оценивания конкурсных работ заочного этапа

№ п/п	Содержание критерия (0-2 балла)	Задание				
		1	2	3	4	5
1	Соответствие возрастной группе					
2	Общее восприятие выполненного задания					
3	Оригинальность предоставления ответов					
4	Техника и качество исполнения					
5	Объем выполнения задания					
	Итого:	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10

Каждый критерий оценивается баллами от «0» до «2», где «0» – совсем не соответствует; «2» – максимально соответствует.

Критерии оценивания очного тура приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Критерии оценивания очного этапа

№ п/п	Содержание критерия	Баллы
1	Баллы заочного этапа	0-50*
2	Выполнение заданий на станциях	0-10**/ 20
	Итого:	Max=110/220

Примечание. \*(0-10 баллов за каждое задание), \*\*/10 (на каждой станции), 20 – при условии досрочного выполнения задания.

#### 5. Подведение итогов и награждение победителей

5.1. Подведение итогов Конкурса проводится по возрастным группам: 11-12 лет (5-6 классы), 13-14 лет (7-8 классы), 15-16 лет (9-10 классы).

5.2. Победителями Конкурса признаются команды-участники, набравшие максимальное количество баллов по итогам 2-х этапов.

5.3. Победители и призёры Конкурса награждаются дипломами и сувенирной продукцией Дома научной коллаборации.

5.4. Результаты Конкурса будут опубликованы на сайте филиала СамГТУ в г. Сызрани в разделе ДНК, в группе [vk.com/dnksamgtu](https://vk.com/dnksamgtu).

5.5. Оргкомитет оставляет за собой право поощрить команды-участники, не ставшие победителями или призёрами конкурса, специальными дипломами.

## **6. Контакты организаторов**

По всем вопросам Конкурса обращаться в Оргкомитет:

тел. 8917-127-71-19 – Чумак Нина Федоровна, начальник Центра  
ДПиДО СфСамГТУ, e-mail: [chumak-n@yandex.ru](mailto:chumak-n@yandex.ru), [dpido@sfsamgtu.ru](mailto:dpido@sfsamgtu.ru)



## Заявка на участие в Конкурсе «Экспериментаторы и эрудиты»

после заполнения направить на эл. адрес: [dpido@sfsamgtu.ru](mailto:dpido@sfsamgtu.ru)

1	Официальное наименование образовательной организации	
2	Адрес расположения образовательной организации (район, село, город и др.)	
3	Класс	
4	Название команды	
5	Участники:	
5.1	Фамилия, имя, отчество участника	
	Дата, месяц, год рождения	
	Пол	
5.2	Фамилия, имя, отчество участника	
	Дата, месяц, год рождения	
	Пол	
5.3	Фамилия, имя, отчество участника	
	Дата, месяц, год рождения	
	Пол	
5.4	Фамилия, имя, отчество участника	
	Дата, месяц, год рождения	
	Пол	
5.5	Фамилия, имя, отчество участника	
	Дата, месяц, год рождения	
	Пол	
5.6	Фамилия, имя, отчество участника	
	Дата, месяц, год рождения	
	Пол	
6	Ответственное лицо от ОО (ФИО)	
7	Контактный телефон ответственного	
8	Адрес электронной почты для контактов	
9	Необходимость в специальных средствах для людей с ограниченными возможностями	

<b>Согласие на обработку персональных данных</b>	
Я, _____	(фамилия, имя, отчество родителя/ законного представителя)
серия _____ № _____, выдан _____,	(кем и когда выдан)
(вид основного документа, удостоверяющего личность)	
проживающий(ая) по адресу: _____	
являясь законным представителем субъекта персональных данных,	
(фамилия, имя, отчество участника конкурса)	
<p>Подтверждаю свое ознакомление с нормативными документами, определяющими порядок проведения <b>Конкурса «Экспериментаторы и эрудиты»</b> (далее – Конкурс).</p> <p>В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 №152-ФЗ «О персональных данных» даю согласие организаторам Конкурса: филиал ФГБОУ ВО «СамГТУ», расположенного по адресу г. Сызрань, 446001, ул. Советская, 45 (далее – Оператор) на обработку персональных данных представляемого лица с использованием средств автоматизации, а также без использования таких средств, включая сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, передачу (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение персональных данных. Согласие распространяется на следующие персональные данные: фамилия, имя и отчество, дата рождения, класс, наименование и место расположения образовательной организации, осуществляющей обучение субъекта персональных данных, адрес места жительства, паспортные данные, телефон, e-mail, фото- и видеоматериалы участия субъекта персональных данных в Конкурсе. Даю согласие на размещение в общедоступных источниках информации (официальный сайт Оператора в сети Интернет) персональных данных: фамилия, имя и отчество, дата рождения, класс, наименование и адрес образовательной организации, а также работы представляемого мною лица, выполненной в рамках Конкурса.</p> <p>Содержание действий по обработке персональных данных, необходимость их выполнения мне понятны.</p> <p>Настоящее согласие действует со дня его подписания и до дня отзыва в письменной форме.</p> <p style="text-align: right;">_____ « ____ » _____</p>	


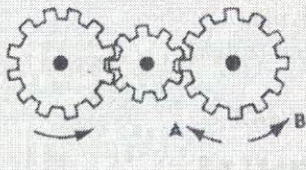
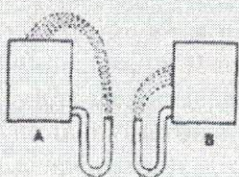
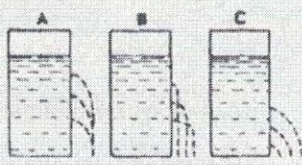
Подпись участника \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Центр развития современных компетенций  
«Дом научной коллаборации им. Н.Н. Семёнова»

**Конкурс «Экспериментаторы и эрудиты»**

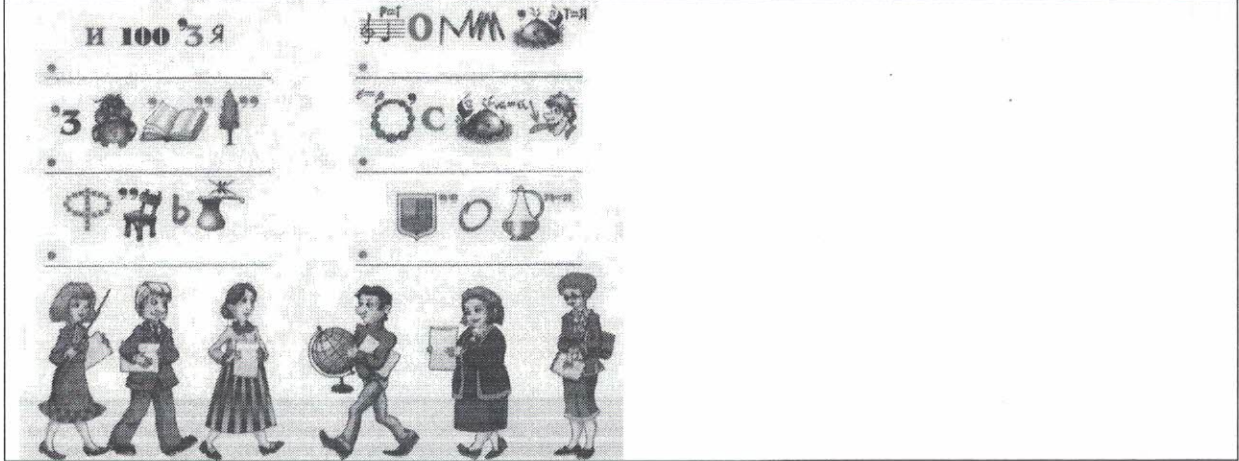
**ЗАДАНИЕ для 1-го этапа Конкурса (5-6 класс)**

<b>1</b>	<b>Давайте знакомиться</b>
<p>1.1 Название команды:</p> <p>1.2 Опишите каждого участника и укажите основные увлечения</p> <p>1.3 Прикрепите фото вашей команды</p>	
<b>2</b>	<b>Решите задачу на смекалку</b>
<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 20px;">  </div> <div> <p>Известно, что для измерения толщины тонких проволочек или пластин используются приборы для точных измерений: например, штангенциркуль или микрометр. К сожалению, у вас под рукой таких приборов не оказалось.</p> <p>Как вам измерить как можно точнее толщину одно- и двухкопеечной монеты, листа бумаги или фантика от шоколадных конфет (можно использовать подручные измерительные предметы)?</p> </div> </div>	
<b>3</b>	<b>Выберите правильный ответ. Поясните</b>
<p>1. Если левая шестерня поворачивается в указанном стрелкой направлении, то в каком направлении будет поворачиваться правая шестерня?</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><input type="radio"/> В направлении стрелки А;</p> <p><input type="radio"/> В направлении стрелки В;</p> <p>2. На какую высоту поднимется вода из шланга, если ее выпустить из резервуаров А и В, заполненных доверху?</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><input type="radio"/> Как показано на рисунке А;</p> <p><input type="radio"/> Как показано на рисунке В;</p> <p><input type="radio"/> До высоты резервуаров.</p> <p>3. На каком из рисунков правильно изображена вода, выливающаяся из отверстий сосуда?</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><input type="radio"/> На рисунке А;</p> <p><input type="radio"/> На рисунке В;</p> <p><input type="radio"/> На рисунке С.</p>	

4 | Напишите к фамилиям учёных их открытия (не менее 2-х), с коротким описанием (2-3 предложения)

Исаак Ньютон  
 Альберт Эйнштейн  
 Джеймс Максвелл


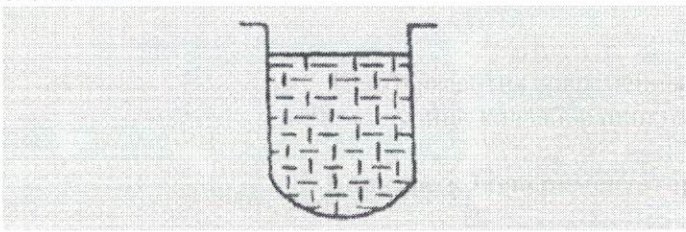
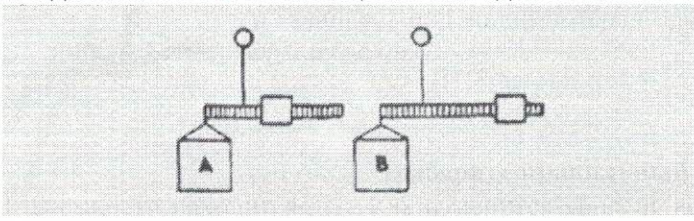
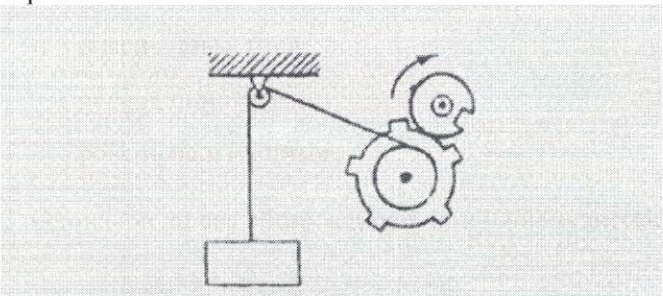
5 | Разгадайте ребус



Центр развития современных компетенций  
«Дом научной коллаборации им. Н.Н. Семёнова»

Конкурс «Экспериментаторы и эрудиты»

ЗАДАНИЕ для 1-го этапа Конкурса (7-8 класс)

<b>1</b>	<b>Давайте знакомиться</b>
<p>1.1 Название команды: 1.2 Опишите каждого участника и укажите основные увлечения 1.3 Прикрепите фото вашей команды</p>	
<b>2</b>	<b>Решите задачу на смекалку</b>
<div style="display: flex; align-items: center;">  <p>Аквалангист под водой потерял ориентацию. Как он может определить, где верх, а где низ?</p> </div>	
<b>3</b>	<b>Выберите правильный ответ. Поясните</b>
<p>1. В ёмкости находится лёд. Как изменится уровень воды по сравнению с уровнем льда после его таяния?</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p> <input type="radio"/> Уровень повысится;  <input type="radio"/> Уровень понизится;  <input type="radio"/> Уровень не изменится.         </p> <p>2. Одинаков ли вес обоих ящиков или один из них легче?</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p> <input type="radio"/> Ящик А легче;  <input type="radio"/> Ящик В легче;  <input type="radio"/> Ящики одинакового веса.         </p> <p>3. Как будет двигаться подвешенный груз, если верхнее колесо вращается в направлении стрелки?</p> <div style="text-align: center;">  </div>	

- Прерывисто вниз;
- Прерывисто вверх;
- Непрерывно вверх.

**4**      **Напишите к фамилиям учёных их открытия (не менее 2-х), с коротким описанием (2-3 предложения)**

Чарльз Дарвин  
 Мария Кюри  
 Никола Тесла


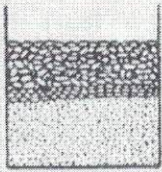
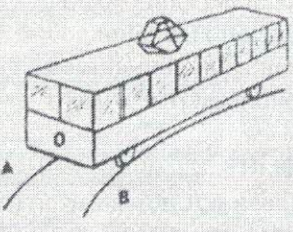
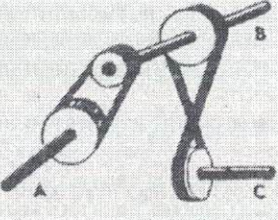
**5**      **Разгадайте ребус**



Центр развития современных компетенций  
«Дом научной коллаборации им. Н.Н. Семёнова»

**Конкурс «Экспериментаторы и эрудиты»**

**ЗАДАНИЕ для 1-го этапа Конкурса (9-10 класс)**

1	<b>Давайте знакомиться</b>
	1.1 Название команды: 1.2 Опишите каждого участника и укажите основные увлечения 1.3 Прикрепите фото вашей команды
2	<b>Решите задачу на смекалку</b>
	Новогодняя ёлка была украшена гирляндой электрических лампочек, соединённых последовательно. Одна лампочка перегорела. Её выбросили и составили снова цепь. Стала ли гирлянда гореть ярче или наоборот, померкла оттого, что лампочек стало меньше?
3	<b>Выберите правильный ответ. Поясните</b>
	1. На дне ёмкости находится песок. Поверх него — галька (камешки). Как изменится уровень насыпки в ёмкости, если гальку и песок перемешать? 
<input type="radio"/>	Уровень повысится;
<input type="radio"/>	Уровень понизится;
<input type="radio"/>	Уровень останется прежним.
	2. Какой из двух рельсов должен быть выше на повороте? 
<input type="radio"/>	Рельс А;
<input type="radio"/>	Рельс В;
<input type="radio"/>	Оба рельса должны быть одинаковыми по высоте.
	2. Какая из осей вращается медленнее?
	

- Ось А;
- Ось В;
- Ось С.

4 | Напишите к фамилиям учёных их открытия (не менее 2-х), с коротким описанием (2-3 предложения)

Галилео Галилей  
 Макс Планк  
 Линус Полинг

5 | Разгадайте ребус

