

УТВЕРЖДАЮ

Декан ММФ ТГУ

/ Л.В. Гензе /

«24» *марта* 2025 г.



## ПОЛОЖЕНИЕ

### О ФЕСТИВАЛЕ ПРОЕКТНЫХ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ТВОРЧЕСКИХ РАБОТ «ПРОЙДИ ПУТЬ ОТКРЫТИЯ С ТОМСКИМ МЕХМАТОМ», ПРИУРОЧЕННОМ К МЕЖДУНАРОДНОМУ ДНЮ ЧИСЛА ПИ

#### І. Общие положения

1.1. Настоящее Положение о Фестивале проектных и исследовательских творческих работ «Пройди путь открытия с Томским Мехматом» (далее Положение), приуроченное к международному дню числа Пи, определяет порядок организации и проведения Фестиваля по математике (далее Фестиваля), его организационное и методическое обеспечение, порядок участия в Фестивале команд школьников и студентов.

Фестиваль предшествует дню числа Пи и является его частью. Число Пи – математическая константа, равная отношению длины окружности к её диаметру, выражается бесконечной непериодической десятичной дробью 3,1415.... Никто не знает и не может записать все цифры числа Пи, его приближения искали с древности. В настоящее время известно 202 триллиона знаков-цифр числа Пи, которые используются для тестирования суперкомпьютеров. Через число Пи находится длина окружности, площадь круга, число Пи имеет многочисленные применения в математике, физике, технике и др. Международный день числа Пи отмечается с 1987 года. На Мехмате ТГУ будут отмечать этот праздник уже 14-й раз. В этом году Мехмат снова приглашает принять участие в праздновании Дня числа Пи 14 марта 2025 года в 14 часов 15 минут в ТГУ.

1.2. Цель Фестиваля: популяризация математических знаний о числе Пи среди учащихся и студентов, а также стимулирование интереса к научным проектам, исследованиям и творчеству в области математики.

#### 1.3. Задачи Фестиваля:

- знакомство с числом Пи через реконструкцию математических открытий путем создания участниками моделей и игр, решения учебных исследовательских математических задач, участие в математических квизах;
- создание условий для демонстрации достижений учащихся в области математики, поощрение их стремления к новым знаниям и открытиям;
- организация обмена знаниями между участниками, преподавателями и учеными, обсуждение актуальных вопросов и методов решения задач;
- организация творческой развивающей среды для сотрудничества школьников, студентов, учителей, педагогов дополнительного образования, научных сотрудников, преподавателей СПО и ВО, участвующих в Фестивале и его проведении.

#### ІІ. Порядок организации и проведения Фестиваля

2.1. Организатором Фестиваля выступает Механико-математический факультет (ММФ) Национального исследовательского Томского государственного университета (НИ ТГУ), Региональный научно-образовательный математический центр ТГУ.

2.2. В Фестивале могут участвовать команды учащихся 7–11 классов, а также команды студентов колледжей/техникумов и вузов. В каждую команду может входить от одного до пяти учащихся и наставник команды.

2.3. Мероприятия Фестиваля, предшествующие дню числа Пи, проводятся 6–7 марта 2025 года на базе НИ ТГУ (Коворкинг-пространство "Абитуриент.Центр", проспект Ленина, 36):

- Проекты «Модели и математические игры» (7–9 классы), регистрация до 23 февраля, подготовка заранее, представление 6 марта (9.30-12.00);
- Квиз о числе Пи (9–11 классы), регистрация до 23 февраля, состоится 6 марта (12.00-14.00);
- Исследование «Разгадай загадку числа Пи», регистрация до 23 февраля, подготовка заранее, представление (5 мин) 7 марта (15.00-18.00).

**14 марта 2025 г.** состоится награждение команд-победителей Фестиваля и представление лучших творческих работ в рамках празднования Международного дня числа Пи на ММФ НИ ТГУ.

#### График проведения Фестиваля

	Мероприятие	Время проведения	Место проведения
1	Модели и математические игры (проект о числе Пи)	6 марта (четверг) 9.30-12.00	Коворкинг-пространство "Абитуриент.Центр", проспект Ленина, 36
2	Квиз о числе Пи (командная игра)	6 марта (четверг) 12.00-14.00	
3	Разгадай загадку числа Пи (творческое представление исследования)	7 марта (пятница) 15.00-18.00	

2.4. В день Фестиваля 6 марта (9.30-12.00) участвуют команды из учеников 7–9 классов, которые готовят демонстрацию своего проекта в виде **модели или математической игры**, связанной с числом Пи. Примеры моделей можно посмотреть на сайте <https://etudes.ru/models/>.

- **Модель** должна быть заранее изготовлена и наглядно иллюстрировать математическое свойство, связанное с числом Пи.
- **Математическая игра, связанная с числом Пи**, заранее разрабатывается, оформляются правила игры и, при необходимости, изготавливаются компоненты игры. Игра может быть настольная (карточки, бумага-ручка-кубик, ...) или с небольшими элементами подвижности (для двух, трех и более игроков, или игра со зрителями). Можно использовать генераторы случайных чисел.

На фестивале команда за 3–5 минут представляет свой проект действующей моделью или игрой с пояснением математических свойств, при этом объясняется связь с числом Пи, исторический контекст, применение. Будет возможность посмотреть модели других команд и сыграть в игры. Участники фестиваля смогут продолжить демонстрацию своих моделей и игр на праздновании дня числа Пи 14 марта.

2.5. В день Фестиваля 6 марта (12.00-14.00) участвуют команды из учеников 9–11 классов и команды студентов (от одного до пяти человек и наставник), планирующие принять участие в **математическом Квизе о числе Пи**. Вопросы и задания предоставляются организаторами Фестиваля непосредственно во время раундов Квиза. Решение задач командами происходит также во время Квиза. Для участия в Квизе требуется регистрация команды. Рекомендуется предварительное самостоятельное изучение литературы о числе Пи.

2.6. В день Фестиваля 7 марта (15.00-18.00) участвуют команды, выбравшие **исследование «Разгадай загадку числа Пи»** (7–11 классы, студенты). Им предоставляется список Загадок о числе Пи по ссылке <https://disk.yandex.ru/i/6VTUAlgiG1NaKQ>. Команда выбирает одну из загадок, заранее готовит решение, устный рассказ в виде творческого представления (до 5 минут).

2.7. **Заявки** на участие в Фестивале подаются до **23 февраля 2025 г.** через электронную регистрационную форму по ссылке: <https://forms.yandex.ru/u/678f0e7f90fa7bb12d1c1650/>

Заявка содержит:

- название команды;
- планируемый состав команды: ФИО и место учебы всех участников команды, ФИО и контакты родителей (при их желании посетить Фестиваль);

- ФИО, должность наставника команды, контактные данные (e-mail и телефон);
- Выбор мероприятия: модель / игра / квиз / загадка числа  $\Pi$ .

**Можно участвовать во всех подходящих по возрасту мероприятиях Фестиваля.**

2.8. Направляя заявку на Фестиваль, все участники автоматически дают право оргкомитету Фестиваля на обработку своих персональных данных, фото и видеосъемку, и использование всех материалов Фестиваля в любых печатных и электронных источниках для информирования общественности о его проведении и итогах.

2.9. Лучшие проекты (модели и игры) будут отмечены дипломами и памятными призами. При оценивании работ будут учитываться оригинальность, математическая обоснованность, связь с числом  $\Pi$ , оформление модели, насколько захватывающая игра.

2.10. Команда победителей Квиза определяется максимальной суммой баллов за все раунды Квиза в двух номинациях – школьники, студенты.

2.11. Лучшие доклады о решении загадок про число  $\Pi$  будут отмечены дипломами и призами.

2.12. Все школьники – участники Фестиваля получают сертификаты, наставники команд получают благодарственные письма от оргкомитета Фестиваля. Участники команд-победителей в каждой номинации (модель / игра / квиз / загадка числа  $\Pi$ ) награждаются дипломами и памятными призами.

2.13. Победителям в номинациях Фестиваля предусмотрено начисление баллов за индивидуальные достижения при поступлении на ММФ НИ ТГУ (+5 баллов в 2025 году).

2.14. Вся информация о проведении Фестиваля, результатах и командах-победителях размещается на сайте Научно-образовательного математического центра ТГУ <https://nomc.math.tsu.ru/>

2.15. Участие в Фестивале бесплатное.

### **III. Состав и функции оргкомитета Фестиваля**

3.1. В оргкомитет Фестиваля входят преподаватели и студенты Механико-математического факультета и Института образования НИ ТГУ, сотрудники Научно-образовательного математического центра ТГУ, специалисты Томского областного института повышения квалификации и переподготовки работников образования.

3.2. Оргкомитет Фестиваля:

- организует проведение Фестиваля, в том числе обеспечивает представление творческих работ компьютерной и мультимедийной техникой;
- разрабатывает тематику проектных, исследовательских творческих работ Фестиваля;
- создает условия для демонстрации достижений и коммуникации;
- организует просмотр и оценивание представленных обучающимися творческих работ;
- определяет команды-победителей, готовит предложения по их награждению, обеспечивает призы;
- проводит церемонию награждения команд-участниц Фестиваля.