

**Программа I Открытого командного чемпионата по скоростному  
интегрированию «Интегрируй!»**

Дата заезда иногородних участников: 10 ноября 2023 года

Дата отъезда иногородних участников: 12 ноября 2023 года

Дата проведения мероприятия: 11 ноября 2023 года

Время проведения мероприятия: 15:00-21:00

Место проведения мероприятия: Научно-лабораторный корпус, Студенческий  
офис, аудитории А-100 и Б-212

<b>Время</b>	<b>Мероприятие</b>	<b>Место</b>
15:00 – 15:15	Сбор участников	А-100
15:15 – 15:30	Открытие чемпионата	А-100
15:30 – 16:00	Капитанский этап	Б-212
15:30 – 16:30	Развлекательные мероприятия для команд	А-100
16:00 – 16:30	Проверка решений капитанского этапа	Б-212
16:30 – 16:45	Подведение итогов капитанского этапа, жеребьевка	А-100
16:45 – 18:00	Этап “Блиц”	Студ. офис
16:45 – 18:00	Этап “Большая игра”	НЛК, 4.102
18:00 – 19:15	Этап “Блиц”	Студ. офис
18:00 – 19:15	Этап “Большая игра”	НЛК, 4.102
19:15 – 19:45	Подведение итогов этапов “Блиц” и “Большая игра”	А-100
19:45 – 20:30	Финальный этап	Студ. офис
20:30 – 21:00	Подведение итогов чемпионата, награждение	Студ. офис

Приложение №2 к приказу НИЯУ МИФИ  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_\_

## **ПОЛОЖЕНИЕ**

о I Открытом командном чемпионате по скоростному  
интегрированию «Интегрируй!»

Москва, 2023

## I. Общие положения

1.1. Настоящее Положение о I Открытом командном чемпионате по скоростному интегрированию «Интегрируй!» (далее — Мероприятие) определяет порядок организации и проведения Мероприятия, выявления его победителей и призеров.

1.2. Организаторами Мероприятия являются:

- математическое объединение НИЯУ МИФИ «Математическая Лига»;
- Институт лазерных и плазменных технологий НИЯУ МИФИ (далее – ЛаПлаз);
- кафедра высшей математики (№ 30) Института общей профессиональной подготовки НИЯУ МИФИ (далее — ИОПП);
- кафедра прикладной математики (№ 31) Института ЛаПлаз.

1.3. Целью Мероприятия является стимулирование у обучающихся интереса к изучению математики, содействие развитию интеллектуальных, творческих способностей обучающихся.

1.4. В Мероприятии в составе команд на добровольной основе принимают участие обучающиеся НИЯУ МИФИ, а также студенты других российских образовательных организаций высшего образования, обучающиеся по образовательным программам бакалавриата, магистратуры и специалитета. Число команд от одной организации - одна. Численность команды - от 4 до 6 человек.

1.5. Для участия в Мероприятии необходимо в срок до 5 ноября включительно отправить заявку на участие по установленной организаторами форме старшему преподавателю кафедры Высшей математики НИЯУ МИФИ Савину Вячеславу Юрьевичу на почту [vysavin@mephi.ru](mailto:vysavin@mephi.ru). При необходимости по согласованию с организаторами допускается присутствие зрителей и болельщиков на Мероприятии.

1.6. В рамках Мероприятия участники соревнуются в вычислении интегралов и решении сводящихся к ним задач на время.

1.7. Мероприятие проходит в очном формате на территории НИЯУ МИФИ.

## **II. Порядок организации и проведения Мероприятия**

2.1. Для организации и проведения Мероприятия создается Организационный комитет и Конкурсная комиссия Мероприятия. В состав Организационного комитета и Конкурсной комиссии входят студенты и сотрудники НИЯУ МИФИ, а также руководители команд-участников по согласованию с организаторами.

2.2. Проезд и питание участников команды и руководителя осуществляются за счет направляющей стороны. Проживание участников команды (не более 6 человек) и руководителя осуществляется за счет принимающей стороны. Организационный взнос не предусмотрен.

2.3. Организационный комитет выполняет следующие функции:

2.3.1. организует проведение Мероприятия в соответствии с настоящим Положением;

2.3.2. организует информирование о Мероприятии студентов НИЯУ МИФИ, а также студентов других российских образовательных организаций высшего образования;

2.3.3. обеспечивает подготовку конкурсных заданий и дополнительных материалов;

2.3.4. формирует и утверждает Конкурсную комиссию.

2.4. Конкурсная комиссия оценивает правильность решения заданий, утверждает список победителей и призеров Мероприятия.

2.5. Мероприятие проводится в четыре очных этапа:

2.5.1. этап №1 – конкурс капитанов;

2.5.2. этап №2 – “Блиц”;

2.5.3. этап №3 – “Большая игра”;

2.5.4. этап №4 – финал.

2.6. Этап №1 включает в себя решение не более чем двадцати заранее подготовленных заданий капитанами команд. Производить решение и представлять ответ участники могут только на специальных бланках, предоставленных участникам Мероприятия вместе с заданиями. На решение заданий первого этапа участникам отводится 30 минут. Задания этапа заранее не публикуются.

2.7. После завершения этапа №1 Конкурсная комиссия проводит оценку работ студентов в соответствии с Критериями, определенными настоящим Положением.

2.8. По итогам этапа №1 Конкурсная комиссия формирует рейтинг команд согласно результатам выполнения капитанами команд заданий этапа №1, после чего командам (начиная с первой в списке) предоставляется выбор следующего этапа (этап №2 или этап №3); после прохождения выбранного этапа команда направляется на невыбранный ранее (например, если выбрать этап №3 после этапа №1, то после его прохождения команда направляется на этап №2 и наоборот).

2.9. Команды участников Мероприятия на этапе №2 решают задания в формате викторины. Командам предоставляется выбор из 4-5 тем, в каждой из которых представлено 4-5 вопросов со своей стоимостью (от 100 до 1000 баллов). Право выбора первого вопроса предоставляется команде, капитан которой набрал большее количество баллов на этапе №1. Дальнейший выбор вопроса предоставляется команде, которая первой ответила верно на предыдущий вопрос. В случае неверного ответа на вопрос команде запрещается давать новый ответ на этот вопрос. Очередность ответов определяется нажатием специальной кнопки, информирующей организаторов о готовности дать ответ. Время на ответ на данный вопрос фиксировано и составляет от 1 до 3 минут. Давать ответ на данный вопрос может только капитан команды. Оценка ответов команд на этапе №2 проводится в соответствии с Критериями настоящего Положения.

2.10. Команды участников Мероприятия на этапе №3 решают задания повышенной сложности. Каждая команда решает от одного до пяти заданий в блоке, на каждый блок дается 10-15 минут. Оценка представленных результатов на этапе №3 проводится в соответствии с Критериями настоящего Положения.

2.11. По завершении этапов №2 и №3 суммарные баллы, набранные командами по итогам этапов №№ 1-3, передаются Конкурсной комиссии для отбора участников этапа №4 и определения двух финалистов.

2.12. Участники команд, допущенные до этапа №4, решают задания высокой сложности группами по 2 человека. Перед каждым новым заданием командам озвучивается тема, после чего капитаны должны выбрать 1 участника своей команды для решения данного задания. Само задание заранее не озвучивается. Участник команды может выходить только 1 раз, пока в команде есть участники, которые не выходили ранее. Капитанам команд запрещено выходить на решение заданий. Командам предстоит решить по 2 задания из 5 сформированных тем. По итогам этапа №4 Конкурсная комиссия формирует список победителей, призеров и лауреатов Мероприятия.

2.13. Задания Мероприятия составляются по следующим разделам математики:

- «Дифференциальное и интегральное исчисление функции действительной переменной»;
- «Кратные интегралы и ряды»
- «Дифференциальное и интегральное исчисление функции комплексной переменной»;
- «Обыкновенные дифференциальные уравнения»;
- «Интегральные уравнения»;
- «История и приложения интегрального исчисления».

### **III. Порядок определения победителей и призеров Мероприятия**

3.1. Победителем Мероприятия признается команда, ставшая лучшей по итогам этапа №4. Призером признается команда, ставшая второй по итогам

этапа №4. Лауреатами Мероприятия признаются команды, показавшие лучшие результаты в этапах №№ 1-3.

3.2. Решение Конкурсной комиссии по определению победителей и призеров Мероприятия является окончательным — апелляции на результаты Мероприятия не предусмотрены.

3.3. Конкурсная комиссия имеет право наградить победителей и призеров специальными призами.

#### **IV. Критерии оценки этапа №1**

4.1. Конкурсная комиссия оценивает работу каждого участника этапа №1, исходя из правильности/неправильности решения выданных заданий. За каждое верно решенное задание дается один балл. Неверно решенное задание оценивается нулем баллов.

#### **V. Критерии оценки этапа №2**

6.1. Конкурсная комиссия оценивает ответы каждой команды этапа №2, исходя из правильности/неправильности ответа команды. За каждый верный ответ на задание дается количество баллов, соответствующее заданию (от 100 до 1000). Неверно решенное задание оценивается вычитанием стоимости задания из набранных командой баллов. По окончании этапа № 2 результаты участников нормируются.

#### **VI. Критерии оценки этапа №3**

6.2. Конкурсная комиссия оценивает работу каждой команды этапа №3 исходя из правильности/неправильности ответов команды. За верно решенное каждое задание дается 3 балла, за частично верное - 1 или 2 балла в зависимости от степени ошибки, за неверное - 0 баллов.

## **VII. Критерии оценки этапа №4**

6.3. Конкурсная комиссия оценивает работу каждого участника этапа №4, исходя из правильности/неправильности ответа участника команды. За верно решенное каждое задание дается 2 балла, за частично верное - 1 балл, за неверное - 0 баллов.