



УНИВЕРСИАДА  
ВМК МГУ

# **Регламент**

## **Универсиады по прикладной математике и информатике**

Организатор: ВМК МГУ имени М.В. Ломоносова

Редакция Регламента:

от 19.03.2015

г. Москва



## План:

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| 1. Общие положения .....                             | 3  |
| 2. Правила участия в Универсиаде .....               | 4  |
| 3. Общие правила проведения этапов Универсиады.....  | 5  |
| 4. Правила первого этапа .....                       | 7  |
| 5. Правила очного второго (финального) этапа.....    | 9  |
| 6. Правила заочного второго (финального) этапа ..... | 13 |
| 7. Подведение итогов Универсиады.....                | 15 |
| 8. Приложение .....                                  | 17 |



## 1. Общие положения

- 1.1. Настоящий Регламент «Универсиады по прикладной математике и информатике» (далее «Регламент») детализирует установленные в Положении об Универсиаде правила проведения, участия и определения победителей и призеров Универсиады.
- 1.2. Предметной областью Универсиады являются прикладная математика и информатика.
- 1.3. Официальный портал Универсиады размещен в сети Интернет по адресу: [msu.edolymp.ru](http://msu.edolymp.ru) (далее «Портал»).
- 1.4. Все официальные документы, новости и график проведения Универсиады размещаются Организационным комитетом на Портале Универсиады.
- 1.5. Время начала и окончания всех мероприятий Универсиады, указываются в графике проведения Универсиады по московскому времени.



## 2. Правила участия в Универсиаде

- 2.1. Для участия в Универсиаде заинтересованное лицо должно лично зарегистрироваться на Портале Универсиады с момента открытия Регистрации и до начала первого этапа. Заинтересованное лицо, прошедшее Регистрацию на Портале, считается участником Универсиады (далее «участник»). После регистрации участник получает доступ в личный кабинет.
- 2.2. Повторная регистрация участника на портале Универсиады запрещена.
- 2.3. К регистрации в Универсиаде допускаются только студенты (обучающиеся по программам бакалавриата, магистратуры, специалитета), аспиранты, выпускники университетов России, стран СНГ и дальнего зарубежья в возрасте от 18 до 27 лет (заинтересованному лицу должно быть не более 27 лет на момент его регистрации на Портале для участия в Универсиаде).
- 2.4. После Регистрации участник получает доступ в личный кабинет. Личный кабинет участника выполняет следующие функции:
  - хранение данных об участнике, в том числе его регистрационного номера;
  - запись и последующее участие в испытаниях Универсиады;
  - информирование участника о полученных баллах по этапам Универсиады, новостях Универсиады;
  - представление доступа участнику к Обучающей программе для подготовки к этапам Универсиады.
- 2.5. Участие в Универсиаде допускается только в рамках индивидуального зачета. В случае обнаружения нарушения данного правила участником Организационный комитет Универсиады оставляет за собой право отстранить его от соревнований.
- 2.6. Обязательным условием для каждого участника Универсиады является наличие заполненного профиля и фотографии в личном кабинете. При отсутствии данной информации Организационный комитет оставляет за собой право отстранить участника от участия в Универсиаде.



### 3. Общие правила проведения этапов Универсиады

#### 3.1. Универсиада проходит в два этапа:

- Первый этап проходит в форме заочного соревнования с применением дистанционных образовательных технологий на Портале Универсиады (далее «первый этап»).
- Второй этап проходит:
  - в очной форме в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова (далее «очный второй этап») и
  - в форме заочного соревнования с применением дистанционных образовательных технологий на Портале Универсиады (далее «заочный второй этап»).

#### 3.2. Критерии определения победителей первого этапа и победителей и призеров очного второго и заочного второго этапов определяются данным Регламентом.

#### 3.3. Победитель первого этапа может самостоятельно выбрать, в очном или заочном втором этапе он будет участвовать, но с учетом ограничений, установленных данным Регламентом. При этом участвовать во втором туре участник может только один раз.

#### 3.4. Универсиада состоит из испытаний по прикладной математике и информатике по трем направлениям:

- Вычислительная математика;
- Математическое моделирование;
- Системное программирование.

#### 3.5. Каждый участник Универсиады выбирает одно из трех направлений Универсиады для участия в первом этапе и в очном втором и заочном втором этапах. Выбор направления осуществляется до начала первого этапа в личном кабинете участника. В очном втором этапе участник также может выбрать одно дополнительное направление. Выбор дополнительного направления для очного второго тура осуществляется до начала второго очного этапа в личном кабинете участника.

#### 3.6. Участники Универсиады решают задачи по Базовым дисциплинам (общим для всех направлений) и по Специализированным дисциплинам, относящимся к выбранному каждым участником направлению Универсиады.



### 3.7. Список дисциплин Универсиады в рамках предметной области:

#### Базовые дисциплины:

- Математический анализ и ТФКП;
- Дифференциальные уравнения;
- Линейная алгебра и аналитическая геометрия;
- Дискретная математика;
- Алгоритмы и алгоритмические языки;
- Численные методы;
- Теория вероятностей и математическая статистика;
- Теория управления и методы оптимизации;
- Теория алгоритмов.

Специализированные дисциплины, сгруппированные по 3-м направлениям:

#### Направление 1. Вычислительная математика:

- Математическая физика;
- Функциональный анализ;
- Анализ и обработка сигналов и изображений.

#### Направление 2. Математическое моделирование:

- Машинное обучение и анализ данных;
- Математическая кибернетика;
- Информационная безопасность.

#### Направление 3. Системное программирование:

- Базы данных;
- Операционные системы;
- Параллельные вычисления.



#### 4. Правила первого этапа

- 4.1. Первый этап состоит из испытаний по трем направлениям Универсиады. Каждый участник выбирает одно из трех направлений для участия в первом этапе.
- 4.2. Испытания по всем направлениям проводятся одновременно в виде заочного соревнования с применением дистанционных образовательных технологий.
- 4.3. Участники первого этапа решают задачи на Портале Универсиады. Для доступа к Порталу и решения задач каждый участник может пользоваться любым компьютером из любого удобного ему места.
- 4.4. Каждому участнику дается по одной попытке на прохождение первого этапа Универсиады (только по выбранному им направлению).
- 4.5. Каждый вариант заданий первого этапа содержит 12 задач с автоматической проверкой правильности ответа (6 задач по Базовым дисциплинам и 6 задач по Специализированным дисциплинам соответствующего направления).
- 4.6. Первый этап проходит в течение 120 минут. Ограничение времени на решение одной задачи не устанавливаются.
- 4.7. Все варианты первого этапа формируются случайным образом из базы задач, подготовленной Методической комиссией Универсиады.
- 4.8. В первом этапе участникам предлагаются задачи со свободным вводом единственно верного ответа.
- 4.9. За правильное решение каждой задачи участник получает 1 балл. Участник первого этапа может максимально набрать 12 баллов.
- 4.10. Все 12 задач выдаются участнику одна за другой в случайном порядке. Приступить к решению каждой конкретной задачи участник может только 1 раз. Участник может отказаться от решения задачи, но в таком случае баллов за данное задание ему начислено не будет. Возвращаться к пропущенным задачам нельзя.
- 4.11. Победители первого этапа определяются по числу набранных баллов. Победители первого этапа по каждому направлению



определяются независимо.

4.12. Победители первого этапа подразделяются на две категории:

- победители Первой категории – 350 лучших участников по каждому направлению, но не более 25% от числа участников по данному направлению и
- победители Второй категории – 30% лучших участников по каждому направлению за вычетом 350 победителей Первой категории.

4.13. Первый этап проводится по расписанию, указанному на Портале.





## 5. Правила очного второго (финального) этапа

- 5.1. К участию в очном втором (финальном) этапе Универсиады допускаются только победители Первой категории первого этапа Универсиады по каждому направлению.
- 5.2. Участник очного второго этапа Универсиады участвует в испытаниях очного второго этапа:
  - по направлению, выбранному им для участия в первом этапе, а также
  - может участвовать в испытаниях по одному дополнительному направлению из числа направлений Универсиады.
- 5.3. Очный второй этап проходит в очной форме в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова.
- 5.4. Каждому участнику дается по одной попытке на прохождение очного второго этапа Универсиады.
- 5.5. Участник, допущенный к участию в очном втором этапе, должен пройти очную регистрацию на факультете ВМК МГУ имени М.В. Ломоносова в день проведения очного этапа (в месте и по графику, которые будут опубликованы на Портале Универсиады).
- 5.6. Регистрация на очный второй этап Универсиады осуществляется в установленные сроки лично участником. Информация о месте (в рамках МГУ имени М.В. Ломоносова) и времени регистрации размещаются на Портале Универсиады не позднее, чем за две недели до очного второго этапа.
- 5.7. Для регистрации на очный второй этап участник лично представляет следующие документы:
  - оригинал и копию документа, удостоверяющего личность (заверять копию не нужно);
  - оригинал справки из высшего учебного заведения, подтверждающей статус учащегося, или копию диплома о высшем образовании (заверять копию не нужно);
  - три матовые фотографии 3х4, сделанные в течение последних 3-х месяцев;
  - заявление участника (заполняется участником по форме,



размещенной на Портале, самостоятельно распечатывается и предоставляется при регистрации).

- 5.8. В ходе регистрации на очный второй этап участнику выдается Лист участника второго этапа, в котором указаны номер участника, Ф.И.О., время и место (аудитория МГУ имени М.В. Ломоносова) проведения Универсиады.
- 5.9. Лист участника очного второго этапа Универсиады выдается участнику под роспись. Лист участника Универсиады (при наличии документа, удостоверяющего личность) служит пропуском на очный второй этап Универсиады.
- 5.10. В день проведения очного второго этапа действует следующий порядок входа участников в здание МГУ имени М.В. Ломоносова:
  - 5.10.1. Вход участников в здание начинается не ранее чем за тридцать (30) минут до начала регистрации на очный второй этап; при входе в здание участник предъявляет документ, удостоверяющий личность;
  - 5.10.2. Сопровождающие лица в здание не допускаются;
  - 5.10.3. Участники сдают верхнюю одежду, сумки, мобильные телефоны и другие средства связи в гардероб;
  - 5.10.4. От гардероба участники следуют к столам регистрации;
  - 5.10.5. В аудиторию, в которой проводится очный второй этап, участники проходят только с документом, удостоверяющим личность, листом участника, ручками с пастой синего или черного цвета;
  - 5.10.6. Участнику разрешается иметь с собой пластиковую бутылку с негазированной минеральной водой;
  - 5.10.7. Участники допускаются в аудитории по заранее составленному списку при предъявлении документа, удостоверяющего личность, и листа участника;
  - 5.10.8. Очный второй этап начинается с момента объявления заданий, после чего допуск участников в здание и в аудитории прекращается, опоздавшие к участию в очном втором этапе не допускаются;
  - 5.10.9. Дополнительные (резервные) дни для проведения очного



второго этапа Универсиады не предусмотрены.

5.11. Очный второй этап Универсиады проводится согласно следующей процедуре:

5.11.1. В аудиторию запрещается вносить электронные устройства, шпаргалки и другие вспомогательные материалы, наличие любых электронных устройств (даже в выключенном состоянии), а также шпаргалок приравнивается к их использованию. Во время очного второго этапа Универсиады запрещается разговаривать и мешать окружающим. В случае нарушения этих правил участник удаляется из аудитории, его работа не проверяется;

5.11.2. Работа выполняется только на листах, выданных участнику в аудитории. В случае необходимости участник может получить дополнительные листы. Для этого участник должен поднять руку и ждать, когда подойдет ответственный по аудитории;

5.11.3. Работа, включая чертежи и рисунки, должна выполняться ручкой с пастой синего или черного цвета. При этом черновик и чистовик должны быть отмечены и разделены. Черновик работы не проверяется. Посторонние пометки и рисунки в работе не допускаются;

5.11.4. Находясь в аудитории, участник должен выполнять все требования представителей Жюри Универсиады. Если возникает вопрос, участник должен поднять руку и ждать, когда подойдет ответственный по аудитории;

5.12. Каждый вариант заданий очного второго этапа содержит 3 задачи по Базовым дисциплинам и 3 задачи по Специализированным дисциплинам соответствующего направления. Все задачи проверяются членами Жюри Универсиады.

5.13. Все варианты очного второго этапа формируются Методической комиссией Универсиады.

5.14. Очный второй этап проходит в течение 180 минут для участников, выбравших одно направление, и 270 минут для участников, выбравших два направления.

5.15. В очном втором этапе участникам предлагается решать задачи повышенной сложности (по сравнению с первым этапом) со свободной формой ответа, предполагающие проверку полноты и



правильности ответа представителем Жюри Универсиады.

- 5.16. Во втором очном этапе используется следующая система оценки: за правильное решение одной задачи со свободной формой ответа, предполагающей проверку полноты и правильности ответа представителем Жюри Универсиады, участник получает от 1 до 3 баллов, в зависимости от полноты ответа.
- 5.17. Максимально участник очного второго этапа может набрать 9 баллов за полное и правильное решение всех задач по Базовым дисциплинам и 9 баллов – за Специализированные дисциплины по каждому направлению.
- 5.18. Участник, выбравший дополнительное направление, участвует в зачете по двум направлениям. При этом баллы за Базовые дисциплины засчитываются в его результатах в полном размере по обоим выбранным им направлениям.
- 5.19. Победители и призеры очного второго (финального) этапа по каждому направлению определяются независимо. Победителей и призеров по каждому направлению не может быть более 50 человек.
- 5.20. Очный второй этап Универсиады проводится по расписанию, указанному на Портале Универсиады.



## **6. Правила заочного второго (финального) этапа**

- 6.1. К участию в заочном втором (финальном) этапе Универсиады допускаются победители Первой и Второй категорий первого этапа Универсиады по каждому направлению.
- 6.2. Участник заочного второго этапа Универсиады участвует в испытаниях заочного второго этапа только по направлению, выбранному им для участия в первом этапе.
- 6.3. Участники заочного второго этапа решают задачи на Портале Универсиады. Для доступа к Порталу и решения задач каждый участник может пользоваться любым компьютером из любого удобного ему места.
- 6.4. Каждому участнику дается по одной попытке на прохождение заочного второго этапа Универсиады (только по выбранному им ранее направлению).
- 6.5. Каждый вариант заданий заочного второго этапа содержит 8 задач по Специализированным дисциплинам соответствующего направления. Все задачи проверяются автоматически.
- 6.6. Все варианты первого этапа формируются случайным образом из базы задач, подготовленной Методической комиссией Универсиады.
- 6.7. Заочный второй этап проходит в течение 120 минут.
- 6.8. В заочном втором этапе участникам предлагается решать задачи повышенной сложности (по сравнению с первым этапом) со свободным вводом единственно верного ответа.
- 6.9. В заочном втором этапе используется следующая система оценки: за правильное решение одной задачи со свободным вводом единственно верного ответа участник получает 1 балл.
- 6.10. Все задачи представляются участнику в виде списка с указанием для каждой задачи названия дисциплины. Участник выбирает интересную ему задачу из списка и приступает к ее решению. Приступить к решению каждой конкретной задачи участник может только 1 раз.
- 6.11. Максимально участник заочного второго этапа может набрать 8 баллов за правильное решение всех задач по Специализированным дисциплинам по каждому направлению.



- 6.12. Победители и призеры заочного второго (финального) этапа по каждому направлению определяются независимо. Победителей и призеров по каждому направлению не может быть более 50 человек.
- 6.13. Заочный второй этап Универсиады проводится по расписанию, указанному на Портале Универсиады.



## 7. Подведение итогов Универсиады

- 7.1. Объявление результатов (технических баллов) первого этапа осуществляется в течение одного дня после окончания соревнования. Показ работ первого этапа не проводится. Апелляции на результаты проверки первого этапа проводятся в соответствии с Положением об апелляции.
- 7.2. После проведения апелляций и утверждения их результатов Оргкомитет Универсиады составляет окончательные списки победителей первого этапа Первой и Второй категорий для участия во втором (финальном) этапе Универсиады.
- 7.3. Информация о датах, времени и местах показа работ очного второго (финального) этапа и проведения апелляций доводится до сведения всех участников не позднее, чем за три дня до даты показа работ. Работы очного второго этапа могут быть показаны членами Жюри только участнику Универсиады. Апелляции проводятся в соответствии с Положением об апелляции, размещенным на Портале Универсиады.
- 7.4. Объявление результатов (технических баллов) заочного второго этапа осуществляется в течение одного дня после окончания соревнования. Показ работ заочного второго этапа проводится в дистанционном формате. Апелляции на результаты проверки заочного второго этапа проводятся в соответствии с Положением об апелляции.
- 7.5. После проведения апелляций по итогам очного второго и заочного второго этапов и утверждения их результатов Оргкомитет Универсиады составляет окончательные списки победителей и призеров Универсиады по направлениям, оформляет свое решение протоколом и публикует его на Портале Универсиады.
- 7.6. Списки победителей и призеров Универсиады по направлениям составляются в формате отдельного зачета для очных и заочных участников второго этапа. В протоколе и дипломе делается отметка о формате прохождения участником второго этапа.
- 7.7. Информация о дате, месте и времени получения дипломов размещается на Портале Универсиады. Оригиналы дипломов победителей и призеров Универсиады вручаются лично участнику или его законному представителю под расписку.
- 7.8. Все участники первого этапа получают Цифровые дипломы и



попадают в состав Кадрового резерва молодежи России, формируемого в интересах ведущих компании России.

- 7.9. 5 лучших участников каждого из направлений очного второго и заочного второго этапов Универсиады получают денежные призы из Призового фонда Универсиады (совокупно 30 премий).
- 7.10. Победители и призеры очного второго (финального) этапа Универсиады получают льготы при поступлении в Магистратуру факультета ВМК МГУ имени М.В. Ломоносова (на 2-х летнюю программу 2015-2017 гг.).





## 8. Приложение

Календарь Универсиады:

| Этап или мероприятие                                   | Место                                 | Дата и время                                  |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Регистрация                                            | Портал                                | с 00:01 9 февраля по 23:59 20 марта 2015 года |
| Обучающая программа для подготовки                     | Портал                                | с 00:01 9 февраля по 23:59 27 марта 2015 года |
| 1 этап – заочное соревнование                          | Портал                                | с 12:00 до 14:00 21 марта 2015 года           |
| Предварительное объявление итогов 1-го этапа           | Портал                                | 22 марта 2015 года                            |
| Апелляция (1-ый этап)                                  | Портал                                | 22-23 марта 2015 года                         |
| Окончательное подведение итогов 1-го этапа             | Портал                                | 23 марта 2015 года                            |
| 2 этап (очно) – регистрация и очное решение задач      | Аудитории МГУ                         | с 8:00 до 15:00 28 марта 2015 года            |
| 2 этап (заочно) – решение задач на Портале             | Портал                                | с 12:00 до 14:00 28 марта 2015 года           |
| Предварительное объявление итогов заочного 2-го этапа  | Портал                                | 29 марта 2015 года                            |
| Предварительное подведение итогов очного 2-го этапа    | Портал                                | 2 апреля 2015 года                            |
| Апелляция                                              | Аудитории Организатора (МГУ) / Портал | 4 апреля 2015 года                            |
| Подведение итогов и награждение победителей и призеров | Аудитории Организатора (МГУ)          | 30 мая (совместно с Олимпиадой «ЗК»)          |

Календарь представляет собой расписание этапов и мероприятий



Универсиады.

Время начала и окончания всех мероприятий Универсиады указываются в графике проведения Универсиады по московскому времени.

В случае изменений в Календаре Универсиады Организационный комитет Универсиады обязуется оповестить о них участников посредством всех доступных каналов связи.