

Решение диссертационного совета Д 501.001.84, созданного на базе ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», о приеме к защите диссертации Мусатова Даниила Владимировича «Комбинаторные методы в теории колмогоровской сложности с ограничением на ресурсы» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел.

Диссертация **Мусатова Даниила Владимировича** «Комбинаторные методы в теории колмогоровской сложности с ограничением на ресурсы» на соискание ученой степени **кандидата физико-математических наук** по специальности 01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел поступила в совет **10 сентября 2014 года** и размещена на сайте механико-математического факультета МГУ (<http://mech.math.msu.su>). Рассмотрев заявление Д.В. Мусатова о принятии диссертации к защите, диссертационный совет **26 сентября 2014 года протокол №19** назначил комиссию для подготовки заключения о диссертации.

Соискателем были представлены следующие документы:

1. Заявление соискателя на имя председателя диссертационного совета Д 501.001.84, созданного на базе ФГБОУ ВПО МГУ имени М.В. Ломоносова, д.ф.-м.н., профессора Чубарикова Владимира Николаевича — 1 экз.
2. Анкета с фотокарточкой, заверенная в установленном порядке – 2 экз.
3. Заверенная в установленном порядке копия документа государственного образца о высшем образовании – 2 экз.
4. Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов – 2 экз.
5. Диссертация – 6 экз. (один экз. не переплетён).
6. Автореферат диссертации.
7. Заключение кафедры математической логики и теории алгоритмов механико-математического факультета ФГБОУ ВПО МГУ имени М. В. Ломоносова от **21 мая 2014 года №5** – 2 экз.
8. Отзыв научного руководителя д.ф.-м.н., профессора кафедры математической логики и теории алгоритмов Верещагина Николая Константиновича (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова) — 2 экз.
9. 4 маркированных почтовых карточки с указанием адреса соискателя и адреса диссертационного совета.

26 сентября 2014 года была назначена комиссия диссертационного совета в составе: д.ф.-м.н., профессор В.А. Успенский, чл.-корр. РАН, профессор Л.Д. Беклемишев, д.ф.-м.н., профессор М.Р. Пентус.

Диссертационный совет Д 501.001.84, созданный на базе ФГБОУ ВО МГУ имени М.В. Ломоносова, вынес решение принять диссертацию Мусатова Д.В. «Комбинаторные методы в теории колмогоровской сложности с ограничением на ресурсы» к защите по результатам положительного заключения комиссии **протокол № 25 от 5 декабря 2014 года.**

Предварительно диссертация была размещена на сайте механико-математического факультета 10 сентября 2014 года.

10 декабря 2014 года диссертация, автореферат, решение совета и отзыв научного руководителя были размещены на сайте механико-математического факультета ФГБОУ ВО МГУ имени М. В. Ломоносова, (<http://mech.math.msu.su>) и на сайте **ВАК Минобрнауки РФ.**

1. Новизна и актуальность темы диссертации не вызывают сомнений. Она подтверждается экспертизой. Основные результаты диссертации в полной мере опубликованы. Результаты других авторов, упомянутые в тексте диссертации, отмечены соответствующими ссылками.

2. Назначить **ведущую организацию** — ФГБУН Санкт-Петербургское отделение Математического института им. В.А. Стеклова Российской академии наук (ПОМИ РАН); **официальными оппонентами**:

д.ф.-м.н., профессора Аблаева Фарид Мансуровича, ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Институт вычислительной математики и информационных технологий, кафедра теоретической кибернетики, зав. кафедрой, специальность: 01.01.09.

к.ф.-м.н., доцента Подольского Владимира Владимировича, ФГБУН Математический институт им. В.А. Стеклова РАН, отдел математической логики, с.н.с., специальность: 01.01.06.

Согласие оппонентов получено.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается: ведущая организация ПОМИ РАН – один из ведущих математических институтов страны, в котором работают известные специалисты по теме диссертации. Следующие сотрудники данного учреждения являются специалистами по теме диссертации:

д. ф.-м. н., доцент Гирш Эдуард Алексеевич; имеет следующие работы, близкие к теме диссертации:

- E. A. Hirsch, A. Kojevnikov, A. S. Kulikov, and S. I. Nikolenko, Complexity of Semialgebraic Proofs with Restricted Degree of Falsity. Journal on Satisfiability, Boolean Modeling and Computation, Volume 6 (2008), pages 53-69.

к. ф.-м. н. Куликов Александр Сергеевич; имеет следующие работы, близкие к теме диссертации:

- Arist Kojevnikov, Alexander S. Kulikov. Circuit Complexity and Multiplicative Complexity of Boolean Functions. Proceedings of Computability in Europe (CiE 2010), Lecture Notes in Computer Science 6158, pp. 239–245, 2010

к. ф.-м. н. Ицыксон Дмитрий Михайлович; имеет следующие работы, близкие к теме диссертации:

- Dmitry Itsykson and Dmitry Sokolov. The complexity of inversion of explicit Goldreich's function by DPLL algorithms. Zapiski Nauchnyh Seminarov POMI (Journal of Mathematical Sciences), 399:88-109, 2012

- Dmitry M. Itsykson, Structural complexity of AvgBPP. ECCC Report TR08-073

к. ф.-м. н. Николенко Сергей Игоревич; имеет следующие работы, близкие к теме диссертации:

- А. П. Давыдов, С. И. Николенко. Схемная сложность линейных функций: метод исключения гейтов и надёжность в слабом смысле. Записки научных семинаров ПОМИ, т. 399, 2012, с. 65-87.

Официальные оппоненты являются специалистами в исследуемой области.

Аблаев Фарид Мансурович; имеются следующие работы, близкие к теме диссертации:

- F. M. Ablayev, K. R. Khadiev. Extension of the hierarchy for k-OBDDs of small width // Russian Mathematics. 2013, Volume 57, Issue 3, pp 46-50.

- F. Ablayev. Lower bounds for one-way probabilistic communication complexity and their application to space complexity // Theoretical Computer Science 1996, 157 (2), 139-159.
- F. Ablayev. Lower bounds for probabilistic space complexity: communication-automata approach // Proc. of the LFCS'94, Lecture Notes in Computer Science, 1994, v. 813, p. 1-7.
- F. Ablayev. The complexity properties of probabilistic automata with isolated cut point // Theoretical Computer Science, 1988, 57, p. 87-95.

Подольский Владимир Владимирович; имеются следующие работы, близкие к теме диссертации:

- K. A. Hansen, V. V. Podolskii, “Polynomial threshold functions and Boolean threshold circuits”, Mathematical Foundations of Computer Science 2013, 38th International Symposium, MFCS 2013 (Klosterneuburg, Austria, August 26–30, 2013), Proceedings, Lecture Notes in Computer Science, 8087, Springer, Berlin–Heidelberg, 2013, 516–527.
- V. V. Podolskii, “Exponential lower bound for bounded depth circuits with few threshold gates”, Inform. Process. Lett., 112:7 (2012), 267–271.
- В. В. Подольский, А. А. Шерстов, “Уменьшение на единицу степени многочлена с заданной знаковой функцией может экспоненциально увеличить его вес и длину”, УМН, 64:5(389) (2009), 179–180.

3. Назначить дату защиты — **13 февраля 2015 года**.

4. Разрешить печатание автореферата диссертации на правах рукописи. Автореферат правильно отражает содержание диссертации.

5. Рассылку авторефератов произвести по «списку рассылки авторефератов диссертации» без изменений.

6. Поручить комиссии в составе: д.ф.-м.н., профессор В.А. Успенский, чл.-корр. РАН, профессор Л.Д. Беклемишев, д.ф.-м.н., профессор М.Р. Пентус, подготовку заключения по диссертации к защите.

Результаты голосования по вопросу принятия диссертации **Мусатова Даниила Владимировича** «Комбинаторные методы в теории колмогоровской сложности с ограничением на ресурсы» на соискание ученой степени **кандидата физико-математических наук** по специальности 01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел к защите: за — 18, против — нет, воздержавшихся — нет.

Председатель
диссертационного совета

д.ф.-м.н., профессор
Чубариков Владимир Николаевич

Ученый секретарь
диссертационного совета

д.ф.-м.н., профессор
Иванов Александр Олегович