



**МГУ** ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА  
КАЗАХСТАНСКИЙ ФИЛИАЛ



МГУ имени М.В.Ломоносова



КАЗАХСТАНСКИЙ ФИЛИАЛ

**Бакалавриат по направлению  
«Прикладная математика и информатика»**

# СОДЕРЖАНИЕ

03	Бакалавриат по направлению "Прикладная математика и информатика"
04	МГУ имени М.В. Ломоносова в рейтингах
05	О программе
08	Учебные курсы
10	Знакомьтесь с преподавателями МГУ
12	Траектория обучения
13	Фотографии
15	Выпускники
17	Контакты

# Бакалавриат по направлению "Прикладная математика и информатика"

## Информация о приеме

Бюджетных мест за счёт государственного образовательного заказа

27

## Вступительные испытания

Вступительный экзамен по математике и русскому языку

Предусмотрены льготы для победителей и призёров Международных и Всероссийских олимпиад в соответствии с утвержденным Министерством науки и высшего образования Российской Федерации перечнем

Набор осуществляется как на бюджетные места, так и на места с оплатой обучения на договорной основе.



### Направление подготовки:

01.03.02 - Прикладная математика и информатика



### Продолжительность обучения: 4 года

1-4, 8 семестры и защита выпускной квалификационной работы – в г. Нур-Султане  
5-7 семестры – в г. Москве



**Форма обучения:** очная



**Диплом:** Бакалавр по направлению "Прикладная математика и информатика"



**Язык:** Русский



**Адрес:** г. Нур-Султан, ул. Кажымукана, 11

**Телефон:** +7-7172-35-34-05

**e-mail:** msukz@mail.ru

**Web-сайт:** www.msu.kz

Казахстанский филиал МГУ – структурное подразделение Московского Государственного Университета имени М. В. Ломоносова, студенты обучаются в соответствии с образовательными стандартами, учебными планами и программами Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова. В Филиал ежегодно командированы более 130 профессоров и преподавателей. На старших курсах студенты обучаются на факультетах Московского университета. Выпускными квалификационными работами руководят профессора и преподаватели МГУ.

## МГУ имени М.В. Ломоносова в рейтингах



Московский международный рейтинг «Три миссии университета»

**21 место**



Репутационный рейтинг Times Higher Education World Reputation Rankings 2019

**38 место**



Рейтинг лучших университетов развивающейся Европы и Центральной Азии Emerging Europe and Central Asia University Rankings 2020 от QS

**1 место**



Рейтинг университетов развивающихся стран по версии THE Emerging Economies University Rankings 2020

**5 место**



В Мировом рейтинге QS Graduate Employability Ranking 2020 по критерию «Успешность выпускников»

**21 место**



Глобальный рейтинг университетов QS World University Rankings® 2020

**74 место**



В Мировом рейтинге QS World University Rankings by Subject по предмету «Социальные науки и менеджмент»

**54 место**



В Мировом рейтинге QS World University Rankings by Subject в предметной области «Естественные науки»

**21 место**



В Мировом рейтинге QS World University Rankings by Subject по предмету «Математика»

**43 место**

## О программе

Образовательная программа подготовки бакалавра прикладной математики и информатики реализуется в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика», направленность (профиль) «Математические методы обработки информации и принятия решений».

Программа позволяет освоить фундаментальные знания в области математики и естественных наук, методы математического моделирования и анализа данных, современные знания в области информационных технологий. Благодаря этому выпускники свободно владеют методами фундаментальной и прикладной математики, современными информационными технологиями, умеют применять полученные знания в профессиональной деятельности, использовать существующие математические методы и системы программирования для решения прикладных задач, проводить самостоятельные научные исследования в различных областях математики и ее приложений.

## Области профессиональной деятельности

Изучение дисциплин, связанных с компьютерными технологиями, готовит выпускника к исследовательской деятельности с преимущественным продолжением обучения в магистратуре, к практической деятельности в сфере прикладной математики, математического моделирования и анализа, к разработке эффективных методов решения задач естествознания, техники, экономики и управления; к созданию программно-информационного обеспечения научной, исследовательской, проектно-конструкторской и эксплуатационно-управленческой деятельности.

### Области и сферы профессиональной деятельности:

- Образование и наука – в сфере общего, профессионального и дополнительного образования, в сфере научных исследований;
- Связь, информационные и коммуникационные технологии – в сфере проектирования, разработки и тестирования программного обеспечения, в сфере проектирования, создания и поддержки информационно-коммуникационных систем и баз данных; в сфере создания информационных ресурсов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- Ракетно-космическая промышленность - в сфере проектирования и разработки наземных автоматизированных систем управления космическими аппаратами;
- Авиастроение - в сфере проектирования, создания и поддержки систем автоматизированного управления и информационно-коммуникационных систем; в сфере математического моделирования;
- Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки в промышленности - в сфере разработки автоматизированных систем управления технологическими процессами производства.

## Бакалавр прикладной математики и информатики готов решать следующие профессиональные задачи:

### научно-исследовательская деятельность:

- изучение новых научных результатов, научной литературы или научно-исследовательских проектов в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности;
- изучение информационных систем методами математического прогнозирования и системного анализа;
- изучение больших систем современными методами высокопроизводительных вычислительных технологий, применение современных суперкомпьютеров в проводимых исследованиях;
- исследование и разработка математических моделей, алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов;
- составление научных обзоров, рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований;
- участие в работе научных семинаров, научно-тематических конференций, симпозиумов;
- подготовка научных и научно-технических публикаций;

### **производственно-технологическая деятельность:**

- использование математических методов моделирования информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых научно-исследовательских прикладных задач или опытно-конструкторских работ;
- исследование автоматизированных систем и средств обработки информации, средств администрирования и методов управления безопасностью компьютерных сетей;
- изучение элементов проектирования сверхбольших интегральных схем, моделирование и разработка математического обеспечения оптических или квантовых элементов для компьютеров нового поколения;
- разработка программного и информационного обеспечения компьютерных сетей, автоматизированных систем вычислительных комплексов, сервисов, операционных систем и распределенных баз данных;
- разработка и исследование алгоритмов, вычислительных моделей и моделей данных для реализации элементов новых (или известных) сервисов систем информационных технологий;
- разработка архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения;
- изучение и разработка систем цифровой обработки изображений, средств компьютерной графики, мультимедиа и автоматизированного проектирования;
- развитие и использование инструментальных средств, автоматизированных систем в научной и практической деятельности;
- применение наукоемких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач в области физики, химии, биологии, экономики, медицины, экологии.

### **научно-исследовательская деятельность:**

- изучение новых научных результатов, научной литературы или научно-исследовательских проектов
- в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности;
- изучение информационных систем методами математического прогнозирования и системного анализа;
- изучение больших систем современными методами высокопроизводительных вычислительных технологий, применение современных суперкомпьютеров в проводимых исследованиях;
- исследование и разработка математических моделей, алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов;
- составление научных обзоров, рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований;
- участие в работе научных семинаров, научно-тематических конференций, симпозиумов;
- подготовка научных и научно-технических публикаций;

### **Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:**

- математическое моделирование;
- математическая физика;
- обратные и некорректно поставленные задачи;
- численные методы;
- теория вероятностей и математическая статистика;
- исследование операций и системный анализ;
- оптимизация и оптимальное управление;
- математическая кибернетика;
- дискретная математика;
- нелинейная динамика, информатика и управление;
- математические модели сложных систем: теория, алгоритмы, приложения;
- математические и компьютерные методы обработки изображений;
- математическое и информационное обеспечение экономической деятельности;
- математические методы и программное обеспечение защиты информации;
- математическое и программное обеспечение компьютерных сетей;
- информационные системы и их исследование методами математического прогнозирования и системного анализа;
- математические модели и методы проектирования сверхбольших интегральных схем;

- высокопроизводительные вычисления и технологии параллельного программирования;
- вычислительные нанотехнологии;
- интеллектуальные системы;
- биоинформатика;
- программная инженерия;
- системное программирование;
- средства, технологии, ресурсы и сервисы электронного обучения и мобильного обучения;
- прикладные интернет-технологии;
- автоматизация научных исследований;
- языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и прикладного программного обеспечения;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- базы данных;
- системы управления предприятием;
- сетевые технологии.

## Базы практик:

- ТОО «КаР-Тел»;
- АО КЕГОК»;
- ТОО «EPAM Kazakhstan»;
- АО «НК «Қазақстан Ғарыш Сапары»;
- ТОО «ERP-service «KazTransCom»
- АО «Институт экономических исследований»;
- АО «Народный банк Казахстана»;
- АО «Республиканский центр космической связи»;
- АО «Фонд национального благосостояния «Самрук-Қазына»;
- Главный вычислительный центр АО «НК «Казахстан Темир Жолы»;
- АО «КазТрансОйл»;
- ДО АО «Банк ВТБ» (Казахстан);
- ТОО «Центр информационных технологий «Даму»;
- АО «Национальная атомная компания «Казатомпром»;
- ТОО «ARTA Software»;
- ТОО «Bee Software»;
- Комитет по статистике Министерства национальной экономики РК;
- РГП на ПХВ «Информационно-вычислительный центр Комитета по статистике
- Министерства национальной экономики РК»;
- АО «Казпочта»;
- ТОО «Компания Лайн»;
- АО «Евразийский банк»;
- РГУ «Национальный Банк Республики Казахстан»;
- АО «First Hearthland Bank»;
- АО «Национальные информационные технологии»;
- Объединение юридических лиц «Центр анализа и расследования кибератак»;
- АО «Центр электронной коммерции»;
- АО «Совместное казахстанско-российское предприятие «Байтерек»;
- Комитет по финансовому мониторингу министерства финансов РК;
- ТОО «ҚазМұнайГаз Өнімдері»;
- АО «НК «Казахстан Темир Жолы»;
- АО «Жилстройсбербанк Казахстана»;
- Филиал «Лукойл Оверсиз Карачаганак Б. В.»;
- АО «Байтерек девелопмент»;
- ТОО «Институт химии угля и технологии»;
- АО «Энергоинформ» и другие.



«Создание Казахстанского филиала Московского университета – важное событие в истории Московского университета, символизирующее дружбу народов России и Казахстана, наши тесные и неразрывные исторические, духовные, культурные, образовательные и научные связи»

**Ректор МГУ имени М.В.Ломоносова,  
Академик Садовничий В.А.**



## Учебные курсы

- Математическое моделирование;
- Математический анализ;
- Действительный и комплексный анализ;
- Функциональный анализ;
- Алгебра и геометрия ;
- Физика;
- Статистическая физика;
- Алгоритмы и алгоритмические языки;
- Архитектура ЭВМ и язык Ассемблера;
- Компьютерная графика;
- Дифференциальные уравнения;
- Теория вероятностей и математическая статистика;
- Языки и методы программирования;
- Базы данных;
- Введение в численные методы;
- Численные методы;
- Операционные системы;
- Методы оптимизации;
- Дискретная математика;
- Дополнительные главы дискретной математики;
- Уравнения математической физики;
- Теория игр и исследование операций;
- Суперкомпьютер и параллельная обработка данных;
- Основы кибернетики;
- Системы программирования;
- Случайные процессы;
- Оптимальное управление;
- Вероятностные модели;
- Математические модели в экономике.

Реализация образовательной программы обеспечена штатными научно-педагогическими работниками филиала, преподавателями факультета вычислительной математики и кибернетики МГУ. Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и ученое звание, составляет не менее 70 процентов.

## Учебные курсы

- Основы параллельных вычислений;
- Системный анализ. Информационные системы;
- Введение в методы машинного обучения;
- Введение в теорию распределенных информационных систем;
- Элементы теории стохастических дифференциальных уравнений, теории управления и финансовой математики;
- Теория графов и биоинформатика;
- Нейронные сети;
- Кодирование и защита информации;
- Математические основы распознавания речи;
- Вычислительная оптимизация: траектории перелетов космических аппаратов;
- Статистический анализ данных больших размерностей;
- Анализ временных рядов;
- Стохастическое моделирование процессов;
- Введение в теорию ветвящихся процессов;
- Бесконечномерный анализ в квантовой теории;

## Знакомьтесь с преподавателями МГУ



### **ДЕНИСОВ ВАСИЛИЙ НИКОЛАЕВИЧ,**

доктор физико-математических наук, профессор кафедры общей математики факультета ВМК МГУ.

Преподавательская деятельность в Филиале: Математический анализ-II, Математический анализ-III



### **ИКРАМОВ ХАКИМ ДОДОЖАНОВИЧ,**

доктор физико-математических наук, профессор кафедры общей математики факультета ВМК МГУ.

Преподавательская деятельность в Филиале: Комплексный анализ

### **ЛОМОВ ИГОРЬ СЕРГЕЕВИЧ,**

доктор физико-математических наук, профессор кафедры общей математики факультета ВМК МГУ.

Преподавательская деятельность в Филиале: Математический анализ-IV



### **КРИЦКОВ ЛЕОНИД ВЛАДИМИРОВИЧ,**

кандидат физико-математических наук, доцент общей математики факультета ВМК МГУ.

Преподавательская деятельность в Филиале: Алгебра и геометрии, Математический анализ-II, Математический анализ-III, Комплексный анализ



### **ПОЛОСИН АЛЕКСЕЙ АНДРЕЕВИЧ,**

доктор физико-математических наук, профессор кафедры функционального анализа и его применений факультета ВМК МГУ.

Преподавательская деятельность в Филиале: Алгебра и геометрия, Математический анализ-I, Математический анализ-III



### **НИКИТИН АЛЕКСЕЙ АНТОНОВИЧ,**

кандидат физико-математических наук, доцент кафедры общей математики факультета ВМК МГУ.

Преподавательская деятельность в Филиале: Математический анализ-III

## Знакомьтесь с преподавателями МГУ



**БЕНИНГ ВЛАДИМИР ЕВГЕНЬЕВИЧ,**

доктор физико-математических наук, профессор кафедры математической статистики факультета ВМК МГУ.

Преподавательская деятельность в Филиале: Теория вероятностей и математическая статистика. Старший научный сотрудник отдела теории риска Центрального экономико-математического института РАН



**РАЗБОРОВ АЛЕКСЕЙ ГЕННАДЬЕВИЧ,**

кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математической физики факультета ВМК МГУ.

Преподавательская деятельность в Филиале: Дифференциальные уравнения

**ТИХОМИРОВ ВАСИЛИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ,**

Заместитель декана по учебно-методической работе факультета ВМК МГУ. Кандидат физико-математических наук, доцент кафедры общей математики факультета ВМК МГУ.

Преподавательская деятельность в Филиале: Математический анализ III

**ЩЕГЛОВ АЛЕКСЕЙ ЮРЬЕВИЧ,**

кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математической физики ВМК МГУ.

Преподавательская деятельность в Филиале: Дифференциальные уравнения



**ВОЕВОДИН ВЛАДИМИР ВАЛЕНТИНОВИЧ,**

заведующий кафедрой суперкомпьютеров и квантовой информатики, доктор физико-математических наук, профессор, директор НИВЦ МГУ, член-корреспондент РАН.

Преподавательская деятельность в Филиале: Параллельная обработка данных



**БАЕВ АЛЕН ЖУМАТАЕВИЧ,**

старший инженер отдела искусственного интеллекта BTS Digital, преподаватель кафедры математики и информатики Казахстанского филиала МГУ

Преподавательская деятельность в Филиале: Технология программирования и работа на ЭВМ, Введение в численные методы, Практикум на ЭВМ



# Траектория обучения

## 1–4 семестр Обучение в Нур-Султане

Преподаватели факультета вычислительной математики и кибернетики МГУ, командированные в Филиал, проводят занятия по блочной системе

## 5–7 семестр Обучение в Москве

студенты полностью погружаются в студенческую и научную жизнь МГУ и мегаполиса

## 8 семестр Защита магистерской диссертации в Нур-Султане

Проходят на заседаниях Государственной экзаменационной комиссии МГУ с участием специалистов из Республики Казахстан

## Торжественное вручение диплома МГУ

Вручение диплома МГУ имени М. В. Ломоносова единого образца в г. Нур-Султан.



Студенты Филиала победители Республиканских и Международных олимпиад по математике и информатике



Учебная практика студентов Филиала



©msu.kz

Студенты 1-го курса с преподавателями Казахстанского филиала МГУ имени М. В. Ломоносова



Студенты Филиала на Международной конференции «Ломоносов 2019»



Учебная практика на суперкомпьютере «Ломоносов». Факультет ВМК МГУ.



### **НОВИКОВА ТАТЬЯНА**

Кандидат физико-математических наук  
Эксперт по информационной безопасности Центра Анализа  
и расследования кибератак Старший преподаватель кафедры  
математики и информатики Казахстанского филиала МГУ имени  
М.В. Ломоносова



### **МУН ДМИТРИЙ**

Управляющий директор «Big Data» в АО "Национальные  
информационные технологии"



### **АБДУМУТАЛИЕВА МАДИНА**

Директор Департамента анализа больших данных АО Национальные  
информационные технологии



### **БАЕВ АЛЕН**

старший инженер отдела искусственного интеллекта BTS Digital,  
преподаватель кафедры математики и информатики Казахстанского  
филиала МГУ



### **АБДИКАЛЫКОВ АБДИКОЖА**

кандидат физико-математических наук, старший преподаватель  
кафедры математики и информатики Казахстанского филиала МГУ.  
Стипендиат государственной научной стипендии для талантливых  
молодых ученых, член жюри международных олимпиад по  
математике.



### **ДОСМАГАНБЕТОВА НАЗЕРКЕ**

Сооснователь международной сети магазинов кожаных изделий "OhMyBag", коуч, эксперт по e-commerce, главный специалист, АО "KEGOC".



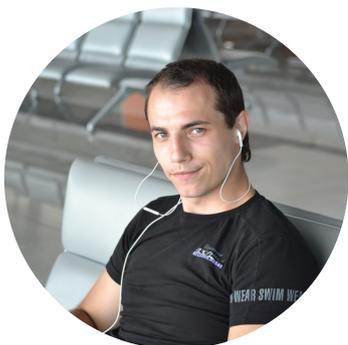
### **АЙМОЛДИН АНУАР**

выпускник школы анализа данных Yandex, старший инженер по Искусственному Интеллекту в Harrison.ai (Австралия), основатель сообщества "DataScience Kazakhstan"



### **БУЛГАКОВ АНАТОЛИЙ**

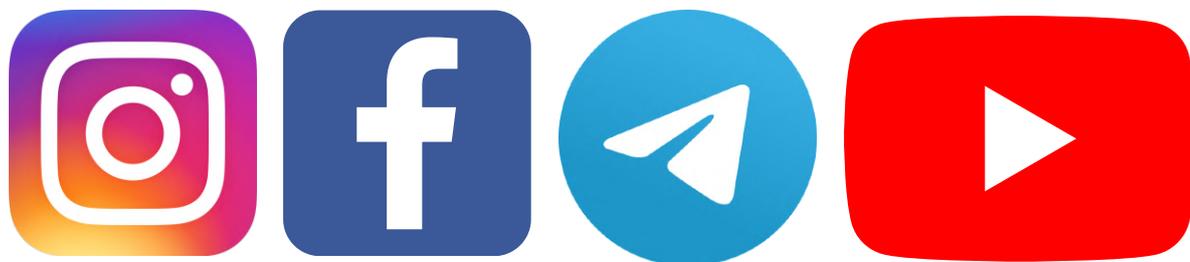
Разработчик в Международной компании HUAWEI.(Москва).



### **ШАРОВ АЛЕКСЕЙ**

вице-президент по технологиям компании Lazada Group (г. Хошимин, Вьетнам).

# @msu\_kz



## Контакты:

Адрес: г.Нур-Султан, ул. Кажымукана,11  
Телефон: +7-7172-35-34-05  
e-mail: msukz@mail.ru



Переходи на сайт

**[www.msu.kz](http://www.msu.kz)**

© 2020 copyright all right reserved