



Тверской
государственный
университет



Факультет прикладной математики и кибернетики

Информация для поступающих

январь 2023 г.

- 1 Общие сведения
- 2 Чему мы учим?
- 3 Дисциплины
- 4 Прикладная математика и информатика
- 5 Фундаментальная информатика и информационные технологии
- 6 Прикладная информатика
- 7 Мехатроника и робототехника

Общая информация

Огромный опыт и высокая репутация

- За 45 лет подготовлено более трёх тысяч специалистов
- Самая высокая востребованность на рынке труда среди выпускников ТвГУ (по результатам опросов работодателей)
- Трудоустройство по специальности практически гарантировано
- Постоянные запросы от работодателей

Бакалавриат

Срок обучения

4 года

Квалификация (степень)

Бакалавр

Бюджетные места

Выделяются ежегодно

Общежитие

Предоставляется иногородним студентам

Направления подготовки в 2023 г.

- 01.03.02 — Прикладная математика и информатика
- 02.03.02 — Фундаментальная информатика и информационные технологии
- 09.03.03 — Прикладная информатика
- 15.03.06 — Мехатроника и робототехника

- 1 Общие сведения
- 2 **Чему мы учим?**
- 3 Дисциплины
- 4 Прикладная математика и информатика
- 5 Фундаментальная информатика и информационные технологии
- 6 Прикладная информатика
- 7 Мехатроника и робототехника

Тенденции

Научные знания и отрасли человеческой деятельности

Математизация

Математические методы находят все более широкое применение как в традиционных для этого областях (физика, техника, экономика), так и в «далёких» от математики (биология, языкознание, история, искусство)

Тенденции

Научные знания и отрасли человеческой деятельности

Информатизация

Без применения вычислительной техники и программного обеспечения сейчас невозможно решение никакой более или менее крупной практической задачи ни в одной из сфер человеческой деятельности

Требования к специалистам

Умение решать задачи

- Исследовать предметную область
- Формализовать задачу
- Разработать алгоритм решения
- Выбрать технологии для реализации алгоритма
- Создать программное обеспечение

Основная цель

Подготовка специалиста в области математики и информатики

Научить применять математические методы, информатику и информационные технологии при решении задач из самых разных областей (техника, экономика, управление, экология и т. д.)

- 1 Общие сведения
- 2 Чему мы учим?
- 3 Дисциплины**
- 4 Прикладная математика и информатика
- 5 Фундаментальная информатика и информационные технологии
- 6 Прикладная информатика
- 7 Мехатроника и робототехника

Подробная информация

Сайт образовательных программ

Подробнее с основными образовательными программами в рамках направления «Прикладная математика и информатика» можно ознакомиться по адресу:

<http://courses.tversu.ru/>

Изучаемые дисциплины: общие

Фундаментальная и прикладная математика

Математический и функциональный анализ, функции комплексного переменного, алгебра и геометрия, дискретная математика, теория вероятностей и математическая статистика, теория случайных процессов, дифференциальные уравнения, численные методы, методы оптимизации и исследование операций

Изучаемые дисциплины: общие

Информатика и информационные технологии

Теоретические основы, алгоритмы и программы, методы программирования, языки программирования и методы трансляции, практикум, базы данных, информационный менеджмент, архитектура ЭВМ, операционные системы, компьютерные сети, компьютерная графика

Дисциплины направлений и профилей

Зависят от целей образовательной программы:
направления и профиля подготовки

Практики

Учебная, производственная

- Проводится в конце семестра для закрепления полученных умений и навыков
- Производственная — в том числе в организациях и на предприятиях-работодателях

Преддипломная

Проводится перед завершением обучения для сбора информации для выпускной работы

Практика на базе ДКС



«Студенты-первокурсники, после практики на ДКС уже понимают, по каким принципам работают системы автоматизации производства, знают, что такое plc и hmi. И сами могут собрать и написать программу на свою крошечную, но такую рабочую, систему автоматизированного управления с web-интерфейсом.»

Служба персонала ДКС

Обучение на базе ДКС



- 1 Общие сведения
- 2 Чему мы учим?
- 3 Дисциплины
- 4 Прикладная математика и информатика
 - Математическое моделирование
 - Искусственный интеллект и анализ данных
- 5 Фундаментальная информатика и информационные технологии
- 6 Прикладная информатика
- 7 Мехатроника и робототехника

Направление подготовки 01.03.02 — Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки

Математическое моделирование

Основная цель программы

Подготовка специалиста в области применения математических методов для решения широкого круга задач (физико-технических, экологических, экономических и т. д.)

Математическое моделирование

Основные области деятельности

- Математическое моделирование физико-механических систем (конструкций, деталей и т. д.)
- Математическое моделирование динамических систем
- Моделирование и прогнозирование экологических процессов
- Математические модели социальных процессов
- Компьютерная математика: теория и применение

Математическое моделирование

Изучаемые дисциплины

Финансовая математика, линейное программирование, моделирование динамических систем, задачи математической физики, динамика жидкостей, параметры случайных процессов, теория систем компьютерной алгебры, системы компьютерной математики в решении различных задач, теория упругости и т. д.

Направление подготовки 01.03.02 — Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки

Искусственный интеллект и анализ данных

Основная цель программы

Подготовка специалиста в области методов искусственного интеллекта, обработки больших данных, управления и принятия решений

Искусственный интеллект и анализ данных

Основные области деятельности

- Методы искусственного интеллекта
- Управление и принятие решений в социальных и технических системах
- Работы с большими данными
- Эффективные алгоритмы обработки информации

Искусственный интеллект и анализ данных

Изучаемые дисциплины

Формальные автоматы и языки, логическое программирование, программирование для искусственного интеллекта, методы машинного обучения, глубокое машинное обучение, анализ данных, обработка и распознавание изображений и т. д.

- 2 Чему мы учим?
- 3 Дисциплины
- 4 Прикладная математика и информатика
- 5 **Фундаментальная информатика и информационные технологии**
 - Информатика и компьютерные науки
- 6 Прикладная информатика
- 7 Мехатроника и робототехника
- 8 После получения диплома

Направление подготовки 02.03.02 — Фундаментальная информатика и информационные технологии

Профиль подготовки

Информатика и компьютерные науки

Основная цель программы

Подготовка специалиста в области фундаментальной информатики, владеющего как теоретическими знаниями, так и практическими навыками

Информатика и компьютерные науки

Основные области деятельности

- Алгоритмическая разрешимость
- Сложность вычислений
- Формальные языки и методы их анализа
- Распознавание естественных языков
- Хранение и обработка информации (Data Sciences)
- Помехоустойчивое кодирование и шифрование
- Системное программирование

Информатика и компьютерные науки

Изучаемые дисциплины

Математическая логика и теория алгоритмов, алгоритмы и анализ сложности, теория автоматов и формальных языков, программная инженерия, технологии разработки программного обеспечения, системное программирование, компьютерная лингвистика, прикладная алгебра и теория чисел и т. д.

- 3 Дисциплины
- 4 Прикладная математика и информатика
- 5 Фундаментальная информатика и информационные технологии
- 6 Прикладная информатика**
 - Прикладная информатика в экономике
 - Прикладная информатика в мехатронике
- 7 Мехатроника и робототехника
- 8 После получения диплома
- 9 Поступление в 2023 г.

Направление подготовки 09.03.03 — Прикладная информатика

Профиль подготовки

Прикладная информатика в экономике

Основная цель программы

Подготовка специалиста в области математического моделирования, прогнозирования и автоматизации экономических процессов

Прикладная информатика в экономике

Основные области деятельности

- Экономика региона
- Экономика предприятия
- Анализ экономической информации
- Прогнозирование экономических процессов
- Управление и принятие решений в экономических задачах
- Автоматизация экономической деятельности

Прикладная информатика в экономике

Изучаемые дисциплины

Микро- и макроэкономика, архитектура и экономика фирмы, бухгалтерский учет и аудит, финансы и кредит, статистика, эконометрика, менеджмент, основы предпринимательской деятельности, налогообложение, информационные системы, маркетинг, бизнес-планирование, программное обеспечение для решения экономических задач, математическое моделирование экономических процессов, оптимизационные задачи в экономике и т. д.

Направление подготовки 09.03.03 — Прикладная информатика

Профиль подготовки

Прикладная информатика в мехатронике

Основная цель программы

Подготовка специалиста в области автоматизации и применения мехатронных системам и роботизированных процессов

Прикладная информатика в мехатронике

Основные области деятельности

- Принципы механизации и автоматизации промышленного производства
- Конструирование, внедрение и эксплуатация мехатронных и робототехнических систем
- Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем
- Интеллектуальное управление
- Экономика производства

Прикладная информатика в мехатронике

Изучаемые дисциплины

Электро-, гидро- и пневмоавтоматика, электроника и контроллеры, автоматическое управление, промышленное программирование, экономика и управление производством и т. д.

- 4 Прикладная математика и информатика
- 5 Фундаментальная информатика и информационные технологии
- 6 Прикладная информатика
- 7 Мехатроника и робототехника
 - Интеллектуальное управление в мехатронных и робототехнических системах
- 8 После получения диплома
- 9 Поступление в 2023 г.
- 10 Мероприятия для поступающих

Направление подготовки 15.03.06 — Мехатроника и робототехника

Профиль подготовки

Интеллектуальное управление в мехатронных и робототехнических системах

Основная цель программы

Подготовка специалиста в области проектирования и эксплуатации бытовых и промышленных роботов, мехатронных линий

Интеллектуальное управление в мехатронных и робототехнических системах

Основные области деятельности

- Разработка робототехнических систем
- Проектирование мехатронных систем
- Эксплуатация мехатронных и робототехнических систем
- Разработка ПО для управления мехатронными и робототехническими системами
- Методы искусственного интеллекта в управлении мехатронными и робототехническими системами

Интеллектуальное управление в мехатронных и робототехнических системах

Изучаемые дисциплины

Электро-, гидро- и пневмоавтоматика, системотехника и электроника, узлы и детали робототехнических систем, компьютерное зрение и обработка видеоинформации, интеллектуальное управление с учётом неопределённости, системы реального времени, автоматические системы проектирования, промышленное программирование и т. д.

- 5 Фундаментальная информатика и информационные технологии
- 6 Прикладная информатика
- 7 Мехатроника и робототехника
- 8 После получения диплома**
- 9 Поступление в 2023 г.
- 10 Мероприятия для поступающих
- 11 Как с нами связаться

Сферы трудоустройства выпускников

IT-сфера

- Фирмы-разработчики программного обеспечения
- Связь
- Собственный бизнес

Традиционные производства

- Тяжёлая и лёгкая промышленность, машиностроение
- Строительство и недвижимость
- Топливо-энергетический комплекс
- Жилищно-коммунальное хозяйство

Сферы трудоустройства выпускников

Экономика и финансы

- Банковско-финансовый сектор
- Пенсионные фонды

Социально-общественный сектор

- Органы государственной власти
- Средства массовой информации
- Издательская деятельность

География трудоустройства

В России

- Тверская область
- Москва
- Санкт-Петербург

За рубежом

- США
- Австрия
- Австралия
- Германия
- Швейцария

Трудоустройство выпускников

IT-компании

- Яндекс
- Mail.ru Group
- Microsoft
- IBM
- Naumen
- Центрпрограммсистем
- Взлёт-медиа
- Ростелеком-ИТ
- РусБитех
- Аквариус

Трудоустройство выпускников

Энергетика

- Росэнергоатом
- Федеральная сетевая компания
- Газпром
- Лукойл
- ТНК-ВР

Финансы

- Deutsche Bank
- Сбербанк
- Центральный банк РФ

Трудоустройство выпускников

Научно-исследовательские и образовательные организации

- Политехнический университет Калифорнии
- Институт физики сложных систем Макса Планка
- ЦЕРН

Дальнейшее обучение

В магистратуре

- Все три направления
- Срок обучения — 2 года (после бакалавриата)
- Квалификация (степень) — магистр
- Бюджетные места: выделяются ежегодно

В аспирантуре

- Математика и механика
- Компьютерные науки и информатика
- Информационные технологии и телекоммуникации

- 5 Фундаментальная информатика и информационные технологии
- 6 Прикладная информатика
- 7 Мехатроника и робототехника
- 8 После получения диплома
- 9 Поступление в 2023 г.**
- 10 Мероприятия для поступающих
- 11 Как с нами связаться

Вступительные испытания

Предметы

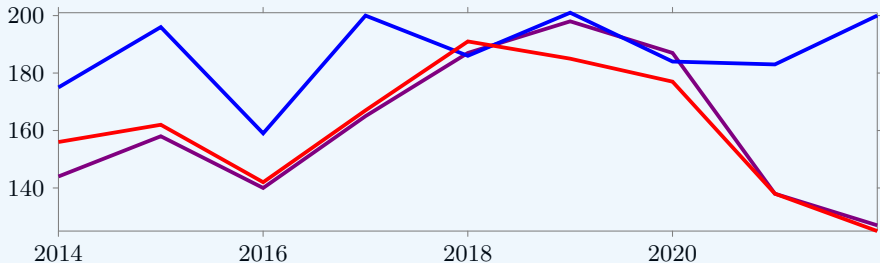
- Математика (профилирующий предмет)
- Русский язык
- Информатика и ИКТ / Физика — по выбору абитуриента

Индивидуальные достижения

- До 10 баллов
- Призёры и участники олимпиады факультета ПМиК

Проходные баллы на бюджетные места (по сумме трёх предметов)

| Год | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ПМиИ | 162 | 142 | 167 | 191 | 185 | 177 | 138 | 125 |
| ФИиИТ | 196 | 159 | 200 | 186 | 201 | 184 | 184 | 200 |
| ПИ | 158 | 140 | 165 | 187 | 198 | 187 | 138 | 127 |



Бюджетный набор 2023 г.

Контрольные цифры приёма: 141 место

- ПМиИ: 40 бюджетных мест
- ФИиИТ: 38 бюджетных мест
- ПИ: 50 бюджетных мест
- МиР: 13 бюджетных мест

Минимальные баллы по предметам

С 2020 года устанавливаются Министерством

Математика

39 баллов

Информатика и ИКТ

44 балла

Физика

39 баллов

Русский язык

40 баллов

Опыт 2021–2022 годов

Правила приёма постоянно меняются министерством даже в ходе компании

Подача документов через систему «Госуслуги» не позволяет отражает ситуацию в режиме реального времени

Нестабильная работа федеральных порталов

Недобросовестная конкуренция со стороны некоторых вузов

- 5 Фундаментальная информатика и информационные технологии
- 6 Прикладная информатика
- 7 Мехатроника и робототехника
- 8 После получения диплома
- 9 Поступление в 2023 г.
- 10 Мероприятия для поступающих**
- 11 Как с нами связаться

Дни открытых дверей

- 23 апреля
- Начало: 11:00

Подготовительные курсы

По воскресеньям

- Кроме последнего воскресенья месяца
- 10:00 математика
- 11:30 информатика и ИКТ
- Подготовка к ЕГЭ. Разбор типовых задач, которые встречаются в различных вариантах

По субботам

- «Продвинутое» программирование

Лекторий

По воскресеньям

- Последнее воскресенье месяца
- Начало: 10:00
- Рассказ об интересных задачах, которые решают наши сотрудники и студенты

Весна 2023 г.

Пробные ЕГЭ

- По математике
- По информатике

Олимпиада

- По математике и информатике
- Победа и участие учитываются как индивидуальное достижение (до 5 баллов)

Конкурс «Занимательная математика»

- Проекты в области математики
- Интересные и малоизвестные факты

- 5 Фундаментальная информатика и информационные технологии
- 6 Прикладная информатика
- 7 Мехатроника и робототехника
- 8 После получения диплома
- 9 Поступление в 2023 г.
- 10 Мероприятия для поступающих
- 11 Как с нами связаться**

Электронные

- WWW: <http://pmk.tversu.ru>
- E-mail: pmk@tversu.ru
- Telegram: <https://t.me/tvgupmk>

Декан — Дудаков Сергей Михайлович

sergeydudakov@yandex.ru

Приёмная комиссия

<http://priem.tversu.ru/>

Традиционные

Адрес (для почтовых отправлений)

170100, г. Тверь, ул. Желябова, д. 33, ТвГУ, ПМиК

Адрес

170002, г. Тверь, пер. Садовый, д. 35, ауд. 232

Телефон/факс

(4822) 58-54-10

Спасибо за внимание!