

Южно-Уральский
государственный
университет

Национальный
исследовательский
университет

5100

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ УГЛУБЛЕННОЙ ПОДГОТОВКИ ПО МАТЕМАТИКЕ И ИНФОРМАТИКЕ

01.04.02 Прикладная математика и информатика

Руководитель программы:
Дильман Валерий Лейзерович,
Заведующий кафедрой математического
анализа и методики преподавания
математики, почетный работник высшего
профессионального образования РФ,
доктор физико-математических наук,
доцент



ЦЕЛЬ

- развитие у студентов личностных качеств и формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с государственными стандартами высшего образования по направлению подготовки «Прикладная математика и информатика» магистерского уровня
- обеспечение высококвалифицированными кадрами учреждений среднего и среднего специального образования г. Челябинска и Челябинской области

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ

2 года

очная форма

2 года 4 месяца

очно-заочная форма

ЗАДАЧИ МАГИСТЕРСКОЙ ПРОГРАММЫ

- Методическая и организационная подготовка студентов к проведению спецкурсов и кружков по обучению школьников решению олимпиадных задач по математике и информатике и организации их участия в олимпиадах и конкурсах по математике и информатике различного уровня вплоть до всероссийских и международных.
- Методическая и организационная подготовка студентов к организации научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся: научное руководство исследовательскими и проектными работами школьников, внедрение современных компьютерных технологий в эти работы, организация участия школьников в конкурсах различного уровня вплоть до всероссийских.
- Подготовка студентов к научной работе в области: методики преподавания математики и информатики; использовании средств компьютерной математики в учебном процессе и конкретных дисциплинах; педагогики и психологии в сфере образования; математики и других областях – с публикацией научных работ в изданиях, индексированных

в системах цитирования, и участия в научных конференциях.

- Подготовка студентов к использованию ими в учебном процессе математических инструментальных сред, созданию электронных учебных материалов, использованию и конструированию современных средств оценивания результатов обучения.
- Подготовка студентов к организационно-методической работе в современном образовании: менеджмент в образовании, мониторинг оценки качества образования, и т.п.

ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- преподавательская
- организационно-управленческая
- культурно-просветительская

- Факультет обладает высококвалифицированными преподавательскими кадрами в области математики, информатики и программирования, методики преподавания математики и информатики, педагогики школы среднего и высшего звена. В качестве преподавателей привлекаются (менеджмент в образовании, мониторинг оценки качества) сотрудники Министерства образования Челябинской области. Персональный кадровый состав обеспечен высококвалифицированными дипломированными специалистами, среди которых 4 доктора наук, профессора и 13 кандидатов наук, доцентов.
- Учебно-вычислительные лаборатории факультета оснащены современными компьютерами с современным программным обеспечением. Учебная и производственная практика организуется на базе учебных заведений, сотрудничающих с факультетом.
- Два учебных пособия руководителя магистерской программы д. ф.-м. н. доцента В.Л. Дильмана (написанные в соавторстве с доктором педагогических наук В.В. Дрозиной): «Как научить младших школьников решать нестандартные задачи», М.: изд-во URSS, и «Механизм творчества решения нестандартных задач», М.: изд-во БИНОМ . Лаборатория знаний, стали лауреатами Первого Всероссийского конкурса учебной литературы по математике (2010 г.), а также получили Золотые медали на крупнейшей мировой книжной выставке в гор. Франкфурте (Германия, октябрь 2017 г.) Frankfurter Buchmesse 2017.

БАЗОВАЯ ЧАСТЬ

Модуль Общенаучные дисциплины.

- Суперкомпьютерное моделирование и технологии.
- Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций.

Модуль Профессиональные дисциплины.

- Современные компьютерные технологии.
- Непрерывные модели.
- Дискретные и вероятностные модели

ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

Модуль Общенаучные дисциплины.

- Специальные главы теории графов и комбинаторики.
- Информационные технологии в методах оптимизации и принятия решений.
- Компьютерное моделирование.
- Представление и обработка данных.

Модуль Профессиональные дисциплины.

- Математические инструментальные среды в естественнонаучном образовании.
- Семинар «Методы решения олимпиадных задач по математике».
- Семинар «Методы решения олимпиадных задач по информатике».
- Алгоритмизация и программирование.

ПО ВЫБОРУ

Модуль Общенаучные дисциплины.

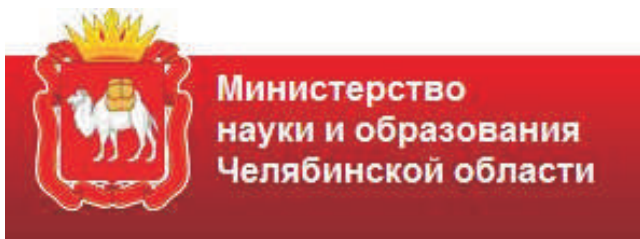
- Мониторинг и оценка качества образования или Менеджмент в образовании.
- Специальные главы и разделы теории чисел, математической логики или алгебры и геометрии.

Модуль Профессиональные дисциплины.

- Организация исследовательской деятельности учащихся или реализация компетентностного подхода в математическом образовании.
- Современные программные среды или современные технологии обработки информации.
- Методы конструирования КИМ по математике и информатике или современные технологии оценки самостоятельной работы учащихся.
- Дистанционные технологии в углубленной подготовке по математике и информатике или теоретические и методические основы преподавания математики и информатики в профильной школе.

Школы, лицеи и гимназии гор. Челябинска и Челябинской области, организационно-управленческие и культурно-просветительские учреждения под эгидой Министерства образования Челябинской области.

Региональный научно-практический центр «Костанай Дарыны» управления образования Костанайской области Республики Казахстан.



Участие в работе ежегодной Международной естественно-научной школы «Технология обучения школьников решению нестандартных и олимпиадных задач», проводимой научно-практическим центром «Костанай Дарыны» г. Костанай, Казахстан.



Вступительные испытания:

<http://www.ietn.susu.ru/master-exams/>

<http://abit.susu.ru/exam/form.php>

<http://abit.susu.ru/exam/prog>

 г. Челябинск, просп. Ленина, 76, ауд. 709.

 +79128069173

 dilman49@mail.ru