

# Специальность «Информационные системы и технологии»

**Лавров  
Владислав Васильевич**

Кандидат технических наук,  
доцент кафедры  
«Теплофизика и информатика  
в металлургии»

Институт материаловедения и  
металлургии

E-mail: [lavrov@k66.ru](mailto:lavrov@k66.ru)

Web: <http://vlavrov.professorjournal.ru>  
<http://vkontakte.ru/slavalavrov>



Уральский федеральный университет  
имени первого Президента России Б.Н.  
Ельцина

# Вопросы абитуриентов

- **Что за специальность?**
- **Чему учат?**
- **Как учат?**
- **Куда устраиваются выпускники?**
- **Что за кафедра?**
- **Как поступить?**



# Увеличение объемов знаний

с развитием информационных технологий

Объемы знаний

Удвоение знаний каждые 72 часа к 2011 г.

настоящее время...  
большая часть образовательного контента,  
отстает от создаваемых и используемых  
технологий на 2-3 поколения



Эти знания почти не  
издаются в виде

ЮНЕСКО, июль 2009 г.

книг

# Вывод

Всё более востребованы специалисты  
в области информационных технологий и  
систем !

Исследование

Создание



Внедрение

Сопровождени  
е

# Чему учат?



- информационные процессы, технологии, системы и сети;
- инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение информационных процессов, технологий, систем и сетей;
- способы и методы разработки информационных процессов, технологий, систем и сетей;
- отладка, производство и эксплуатация информационных технологий и систем в предметной области.

# Примеры информационных технологий

**Социальные сети** — это интерактивный многопользовательский веб-сайт, контент которого наполняется самими участниками сети. Сайт представляет собой автоматизированную социальную среду, позволяющую общаться группе пользователей, объединенных общим интересом. К ним относятся и тематические форумы, особенно отраслевые, которые активно развиваются в последнее время.



Социальные сервисы

Примеры:

Facebook



Вконтакт



LinkedIn



# Примеры информационных технологий

**Профессиональные сообщества** — это интернет-сообщества людей со схожими интересами или похожей деятельностью. Людей могут объединять не только повседневные интересы, но и рабочие проблемы.



Социальные сервисы



Примеры:

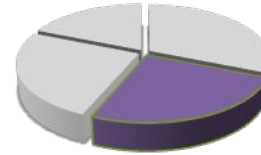
- [Professionali.ru](http://Professionali.ru)
- [Ning.com](http://Ning.com)

**Профессионалы.ru**<sup>®</sup>



# Примеры информационных технологий

**Хостинг медиа материалов** — это веб-сайт, позволяющий загружать и просматривать видео, аудио, фотографии в браузере, а потом давать на них ссылки.



Мультимедиа-хостинги



**Примеры:**

• [Youtube](#) — видео



• [Picasa](#) — фотографии



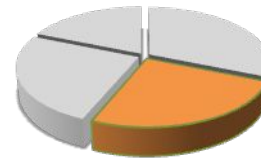
• [SlideShare](#) — документы и презентации





# Примеры информационных технологий

**Онлайн-офис** — это набор онлайн-инструментов, который обычно включает все основные возможности традиционных офисных пакетов: текстовый редактор, электронные таблицы, приложение для создания презентаций, планировщики дел и даже аналоги СУБД. По сути онлайн-офис похож на вики, но отличается расширенным инструментарием.



Совместная работа



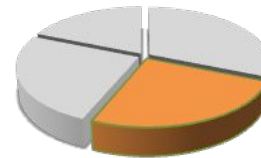
**Примеры:**

- Google Docs
- goffice



# Примеры информационных технологий

**Вики** (англ. wiki) — веб-сайт, структуру и содержимое которого может менять каждый пользователь с помощью инструментов, предоставляемых самим сайтом. Известнейший вики-сайт — Википедия.



Совместная  
работа

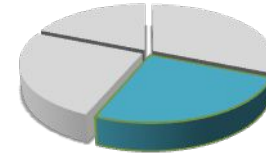
Примеры:

- Wikispaces
- Википедия



# Примеры информационных технологий

**Голосовой чат** — средство голосового общения через Интернет в режиме реального времени. Общение в голосовом чате равносильно общению по мобильному или обычному телефону. Зачастую, голосовые чаты работают совместно с видеочатами.



Обмен информацией

Примеры:

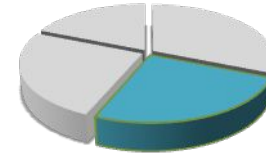
- Skype
- Google Talk



# Примеры информационных технологий

## Мгновенные сообщения

(англ. Instant messenges, IM) — это программы для обмена сообщениями через Интернет в реальном времени через службы мгновенных сообщений. Сегодня передавать можно не только текстовые сообщения, но и звук, изображения и видео.



Обмен информацией

## Примеры:

• ICQ



• QIP

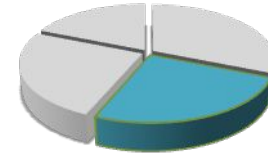


• Windows Live Messenger



# Примеры информационных технологий

**Блог** (англ.blog) — это веб-сайт, основное содержимое которого — регулярно добавляемые пользователем или группой авторов записи, содержащие текст, изображения или мультимедиа по определённой теме.



Обмен  
информаци  
ей



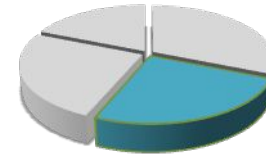
Примеры:

- Blogger
- livejournal



# Примеры информационных технологий

**Микроблоги** — это особый вид блогов, который позволяет пользователям публиковать короткие заметки — например, веб-ссылки и удачные высказывания. Микроблоги — простой и мощный инструмент социализации.



Обмен  
информаци  
ей

Примеры:

• Twitter



• Mblogi



• Jaiku



# А вы знаете кто это?



# Куда устраиваются выпускники?

- Фирмы по разработке, внедрению и сопровождению программных решений
- Промышленные предприятия
- Банки
- Государственные структуры
- Основывают собственные фирмы и





**Трудоустройство выпускников  
в фирмы по разработке, внедрению и сопровождению программных решений**

## Корпорация «ДатаКрат»



[www.datakrat.ru](http://www.datakrat.ru)

Корпорация ДатаКрат - крупная многопрофильная компания. Один из ведущих системных интеграторов в области автоматической идентификации в России, крупнейшая региональная компания в сфере автоматизации торговли.

Выпускники специальности участвуют в разработке, внедрении и сопровождении IT-проектов в следующих областях деятельности корпорации:

### Автоматизация в металлургии

- Автоматизация выставочных мероприятий

- Автоматизация горнолыжных курортов

- Автоматизация гостиниц

- Автоматизация катков

- Автоматизация парковки

- Автоматизация парков и аттракционов

- Автоматизация проката

- Автоматизация промышленности и производства

### Системы безопасности

- Защита от краж в торговле

- Системы видеонаблюдения

- Системы контроля доступа

- Системы учета рабочего времени

**Трудоустройство выпускников  
в фирмы по разработке, внедрению и сопровождению программных решений**

**ЗАО «Ведение реестров компаний»**



[www.vrk.ru](http://www.vrk.ru)

В компании создано и активно развивается программное обеспечение для ведения реестров акционеров собственной разработки СВР «ВЕРЕКОН», имеющее сертификат соответствия Профессиональной Ассоциации Регистраторов, Трансфер-агентов и Депозитариев (ПАРТАД), объединяющей большинство регистраторов РФ. Программное обеспечение по ведению реестров акционеров с успехом распространяется во всех регионах России.

В программно-технологическом отделе трудятся квалифицированные аттестованные специалисты по разработке технологии и программного обеспечения для ведения реестров акционеров, в т.ч. выпускники кафедры «Теплофизика и информатика в металлургии»

**Трудоустройство выпускников  
в фирмы по разработке, внедрению и сопровождению программных решений**

**Группа компаний АСК  
(ASK Labs)**



[www.ask.ru](http://www.ask.ru)

Группа компаний АСК — это один из наиболее заметных игроков в Уральском регионе в области создания и внедрения интеллектуальных систем управления технологическими процессами, промышленной автоматизации.

В отличие от многих региональных ИТ - компаний Группа компаний АСК изначально ориентировалась не на продажи компьютерной техники, а на системную интеграцию, на комплексное решение управленческих и деловых задач клиентов.

В компании трудятся квалифицированные аттестованные специалисты - инженеры, математики, программисты, выпускники кафедры «Теплофизика и информатика в металлургии».

**Трудоустройство выпускников  
в фирмы по разработке, внедрению и сопровождению программных решений**

**Компания «EastWind»**



[www.eastwind.ru](http://www.eastwind.ru)

Приоритетное направление деятельности - разработка, внедрение и сопровождение оригинальных программных решений, предназначенных для автоматизации деятельности любого предприятия телекоммуникационной сферы (мобильная и проводная связь, передача данных, транзит трафика, контент-провайдинг и пр.).

Выпускники участвуют в разработке программных решений, которые используются телеком-компаниями для автоматизации важнейших бизнес-процессов и внедрения новых услуг, способных принести дополнительную прибыль.

**Трудоустройство выпускников  
в фирмы по разработке, внедрению и сопровождению программных решений**

**ооо «Уником-партнер»**



[unicompartner.ru](http://unicompartner.ru)

Инвестиционная финансовая компания «Уником Партнер» представляет услуги во всех сегментах фондового рынка, юридического и финансового консультирования. Одна из лидирующих финансовых компаний Урало-Сибирского региона.

Выпускники специальности участвуют в разработке, внедрении и сопровождении IT-проектов по основным направлениям деятельности компании:

брокерские услуги на рынке ценных бумаг;  
доверительное управление активами  
аналитическая поддержка клиентов  
депозитарные услуги и др.

# Трудоустройство выпускников на промышленные предприятия

**«Уральская  
горно-металлургическая  
компания»**



[www.ugmk.com/ru](http://www.ugmk.com/ru)

УГМК объединяет в одну технологическую цепочку предприятия горно-добывающего, металлургического, металлообрабатывающего комплекса, а также стройиндустрии, расположенные в России.

Включение в сферу влияния УГМК предприятий различных отраслей промышленности позволяет объединять и координировать деятельность предприятий от добычи сырья до получения широкой номенклатуры продукции высокой степени готовности.

Выпускники специальности участвуют в разработке, внедрении и сопровождении IT-проектов в сфере информатизации технологических процессов и производств компании.

# Трудоустройство выпускников на промышленные предприятия

## «Трубная металлургическая компания»



[www.tmkgroup.ru](http://www.tmkgroup.ru)

ТМК является одним из лидеров мирового трубного бизнеса и крупнейшим в России производителем и экспортером трубной продукции. Компания объединяет производственные предприятия, расположенные в России, США, Румынии и Казахстане.

ТМК имеет диверсифицированную географию продаж и поставляет продукцию в более чем 65 стран мира. Основными рынками сбыта продукции ТМК являются Россия, Северная Америка, страны СНГ, Европа, Ближний Восток и Юго-Восточная Азия. Потребителями продукции ТМК являются такие крупные российские и международные нефтегазовые компании как «Газпром», ТНК-ВР, «Сургутнефтегаз», «Роснефть», «ЛУКОЙЛ», Shell Group, Agip, Total, Exxon Mobil, Occidental Petroleum, ONGC, Saudi Aramco, Sonatrach, KOC, Anadarko, Marathon.

Выпускники специальности участвуют в разработке, внедрении и сопровождении IT-проектов в сфере информатизации технологических процессов и производств компании.

# Трудоустройство выпускников на промышленные предприятия

## Трубный дивизион группы «ЧТПЗ»



[www.chtpz.ru](http://www.chtpz.ru)

Трубный дивизион ЧТПЗ объединяет производственные мощности двух ведущих уральских металлургических предприятий - Челябинского трубопрокатного и Первоуральского новотрубного заводов.

Среди клиентов завода - крупнейшие российские нефтегазовые компании, топливно-энергетического комплекса, машиностроительной отрасли, медицины, авиастроения, космического комплекса и т.п.: «Газпром», «Транснефть», «Сургутнефтегаз», «Лукойл», «Сибнефть», «ТНК», «Роснефть» и другие.

Выпускники специальности участвуют в разработке, внедрении и сопровождении IT-проектов в сфере информатизации технологических процессов и производств компании.



# Трудоустройство выпускников на промышленные предприятия

«Сталепромышленная компания»



[www.spk.ru](http://www.spk.ru)

Сталепромышленная компания (СПК) — одна из крупнейших независимых компаний, осуществляющая поставки металлопроката на рынки России и стран СНГ. Компания занимается оптовой и розничной торговлей металлопрокатом, а также развивает производственное направление: осуществляет переработку металла и производство различных профилей.

Выпускники специальности участвуют в разработке, внедрении и сопровождении IT-проектов в сфере информатизации технологических процессов и производств компании.

# Трудоустройство выпускников в организации финансовой и банковской сфер

**Сбербанк России**



[www.sbrf.ru](http://www.sbrf.ru)

Сбербанк России является крупнейшим банком Российской Федерации и СНГ. Его активы составляют более четверти банковской системы страны (27%), а доля в банковском капитале находится на уровне 26% (1 июня 2010 г.). По данным журнала The Banker (1 июля 2010 г.), Сбербанк занимал 43 место по размеру основного капитала (капитала 1-го уровня) среди крупнейших банков мира.

Выпускники специальности участвуют в разработке, внедрении и сопровождении IT-проектов в сфере информатизации основных направлений деятельности банка.

# Трудоустройство выпускников в организации финансовой и банковской сфер

## Уральский банк реконструкции и развития



[www.ubrr.ru](http://www.ubrr.ru)

Уральский банк реконструкции и развития свыше 20 лет работает на финансовом рынке, имеет более 150 отделений в 15 регионах России.

В апреле 2010 года банк вошел в список крупнейших российских банков, составленный журналом "Forbes" на основании данных о надежности, филиальной сети, количестве банкоматов, ставках по вкладам и собственниках кредитных организаций. Ключевые финансовые показатели банка: активы (62,8 млрд. руб.) и средства физических лиц (32,7 млрд. руб.) говорят о больших масштабах бизнеса УБРиР не только относительно своего региона, но и всей страны в целом.

Выпускники специальности участвуют в разработке, внедрении и сопровождении IT-проектов в сфере информатизации основных направлений деятельности банка.

# Трудоустройство выпускников в государственных организациях

**Федеральная служба безопасности России**



[www.fsb.ru](http://www.fsb.ru)

На протяжении десятилетий выпускники кафедры «Теплофизика и информатика в металлургии» становились сотрудниками различных федеральных структур, в том числе и Федеральной службы безопасности России. Выпускники кафедры, являющиеся кадровыми офицерами Федеральной службы безопасности, успешно работают на различных направлениях деятельности службы.

Офицеры из числа выпускников кафедры, показывают:

- комплексный подход к решению задач, стоящих перед органами безопасности РФ;
- умение нестандартно мыслить;
- обладание хорошей эрудицией и широким кругозором;
- высокий уровень владения современными вычислительными средствами;
- глубину знаний в области обеспечения информационной безопасности.

Во многом благодаря воспитательной работе со студентами, проводимой сотрудниками кафедры, выпускники полностью удовлетворяют высоким требованиям, предъявляемым к офицерам ФСБ России, способны по своим личным и деловым качествам, образованию и состоянию здоровья выполнять служебные обязанности.

# Трудоустройство выпускников в государственных организациях

**«Медицинский информационно-  
аналитический центр»  
МУ «Центр Мединком»**



[medincom.ru](http://medincom.ru)

Основной целью МУ «Центр Мединком» является формирование единой информационной системы городского здравоохранения путем организации на базе современных компьютерных технологий системы сбора, обработки, хранения и представления информации, обеспечивающей динамичную оценку состояния здоровья и информационную поддержку принятия решений, направленных на его улучшение.

Выпускники специальности осуществляют следующие виды деятельности:

- разработку, внедрение и сопровождение автоматизированных систем сбора, обработки, хранения и передачи информации по целевым программам;
- создание и поддержание единых централизованных классификаторов и справочников;
- сбор, обработку и ведение общегородских баз данных;
- разработку аналитических отчетов по информационному обеспечению городского управления здравоохранения;
- создание и развитие автоматизированного банка данных по лекарственным средствам, изделиям медицинского назначения и сопутствующим товарам и др.

# Трудоустройство выпускников в государственных организациях

**ОАО «Свердловэнергосбыт»**



[www.sesb.ru](http://www.sesb.ru)

ОАО «Свердловэнергосбыт» – крупнейшая энергоснабжающая организация Свердловской области. Основной вид деятельности - поставка электроэнергии предприятиям и физическим лицам на территории Свердловской области.

В компании активно внедряются и развиваются информационные технологии. Основой для сбытовой компании является программное обеспечение учета абонентов и биллинга. В целях повышения качества предоставляемых услуг в настоящее время производится внедрение инновационной биллинговой информационной системы на базе Oracle Utilities Customer Care and Billing.

Выпускники специальности участвуют в разработке, внедрении и сопровождении IT-проектов в сфере информатизации бизнес-процессов компании.

# Кафедра «Теплофизика и информатика в металлургии» основана в 1920 году





# Кафедра «Теплофизика и информатика в металлургии»

- Подготовлено более 2500 инженеров, 230 кандидатов и 25 докторов технических наук.
- Опубликовано сотрудниками 77 научных монографий и 45 учебников (учебных пособий) с грифом министерств и ведомств, некоторые из них переведены и изданы на английском, китайском, корейском, французском, болгарском и других языках.  
По этим учебникам обучаются студенты многих вузов не только нашей страны, но и стран ближнего и дальнего зарубежья.





# Кадровый потенциал кафедры

- В составе кафедры 54 сотрудника, в том числе 40 преподавателей
- 12 профессоров, 22 доцента, 3 старших преподавателя, 3 ассистента, 9 докторов и 25 кандидатов технических наук
- среди них заслуженный деятель науки и техники РФ, 2 заслуженных работника высшей школы РФ, 2 заслуженных металлурга РФ, лауреат Премии Совмина СССР, 3 Лауреата премии Правительства РФ в области образования, 4 действительных члена общественных академий



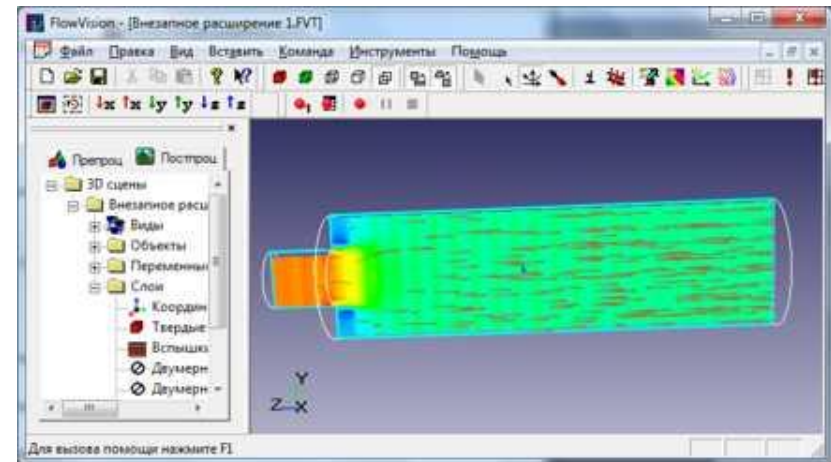
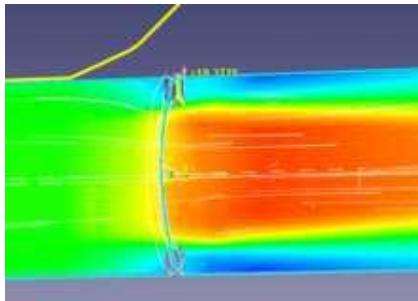
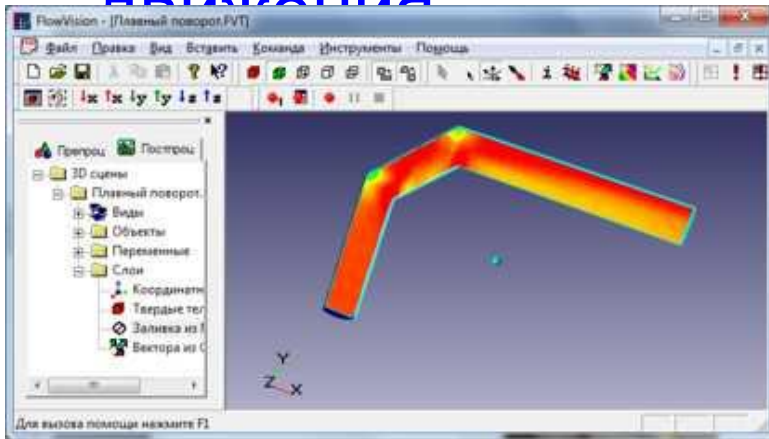
# Материальная база кафедры

Лаборатория  
автоматизации  
технологических  
процессов, технических  
роли и



# Материальная база кафедры

Лаборатория  
изучения  
процессов  
механики



# Материальная база кафедры

Три компьютерных  
класса с  
современным  
мультимедийным  
оборудованием





# Научная работа преподавателей

- Создана научная школа в области математического и физического моделирования теплофизических процессов и разработки на этой основе новых информационных систем, энерго- и ресурсосберегающих технологий в металлургии
- Ученые кафедры участвуют в выполнении важнейших государственных научно-исследовательских программ, являются руководителями работ по грантам, проводят хоздоговорные работы
- Работает аспирантура и докторантура по специальностям
  - ❑ Металлургия черных, цветных и редких металлов;
  - ❑ Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ;
  - ❑ Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами.
  - ❑ Металлургия техногенных и вторичных ресурсов

# Учебная работа

- По специальности «Информационные системы и технологии» состоялось 8 выпусков, подготовлено более 240 инженеров.
- 36 выпускников закончили университет с отличием, среди них свыше 20 обладателей именных стипендий различного уровня – Президента РФ, Правительства РФ, Губернатора Свердловской области, Фонда имени первого Президента России Б.Н.Ельцина, Ученого Совета УГТУ–УПИ, Благотворительного фонда имени В.Потанина и др.
- По итогам рейтинга 2007 года специальность «Информационные системы и технологии» заняла 2-е место из 94 кафедр Российских вузов (совместно с аналогичными специальностями других кафедр университета).



# Производственная практика студентов





# Студенческие научно-практические конференции





# Студенческий конкурс «Мисс кафедры ТИМ»



# Творческие выступления студентов





# Социальные проекты

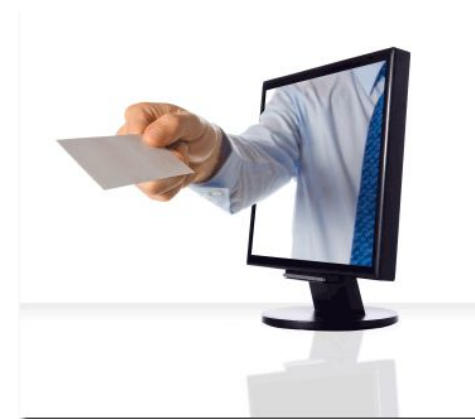
проект арт-студии "Черная башня"

"Социальное граффити в  
Екатеринбурге"



# Вступительные испытания в форме ЕГЭ:

- **математика;**
- **физика;**
- **русский язык и литература.**



# Контактные данные

Россия, 620002, г. Екатеринбург,  
ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени  
первого Президента России Б.Н.Ельцина»,  
ул.Мира, 28, 3-й учебный корпус,

**Кафедра «Теплофизика и информатика в металлургии»**

Зав. кафедрой:

**Спирин Николай Александрович**, профессор, д.т.н.  
тел/факс: +7(343) 375-48-15

Учёный секретарь:

**Гольцев Владимир Арисович**, доцент, к.т.н.  
тел: +7(343) 375-44-51, 375-44-69

Руководитель специальности ИСТ:

**Лавров Владислав Васильевич**, доцент, к.т.н.  
тел: +7(343) 375-44-51;  
lavrov@k66.ru

<http://vlavrov.professorjournal.ru>  
<http://vkontakte.ru/slavalavrov>



**Приглашаем абитуриентов  
поступить на кафедру  
«Теплофизика и информатика в металлургии» !**

