

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»
Академия инженерных наук им. А.М. Прохорова. Кузбасский центр
САН ВШ
ООО «Объединённая компания «Сибшахтострой»**

**СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ
в образовании, науке и производстве
AS'2019**

ПРИГЛАШЕНИЕ И ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ



**Новокузнецк
28-30 ноября 2019 г.**

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Приглашаем Вас принять участие в работе XII Всероссийской научно – практической конференции (с международным участием) «Системы автоматизации в образовании, науке и производстве», которая состоится в Сибирском государственном индустриальном университете с 28 по 30 ноября 2019 года по адресу: г. Новокузнецк, ул. Кирова, 42.

Кафедра автоматизации и информационных систем-АИС (каб. 523м. металлургический корпус, ул. Бардина, 25. тел. (3843) 74-88-06).

Будем рады встрече с Вами!

РЕГИСТРАЦИЯ

Регистрация участников конференции будет проводиться 28 ноября 2019г., с 9.00 до 10.00 час в блоке поточных аудиторий СибГИУ, 2 этаж у входа в ауд. 5П. Участники конференции, оплатившие оргвзнос, получают пакет документов, необходимых для работы на конференции и труды конференции. Заочным участникам труды будут высланы по почте.

ПУБЛИКАЦИИ

1. Доклады будут опубликованы в сборнике трудов конференции к началу пленарного заседания на бумажном и электронном носителе, а также они будут размещены в базе данных РИНЦ.

2. Часть докладов, рекомендуемых редколлегией, планируется опубликовать в зарубежном издании «IOP Conference Series: Earth and Environmental Science»

ОРГАНИЗАТОРЫ И ПАРТНЕРЫ КОНФЕРЕНЦИИ AS-2019:

ООО «Объединённая компания «Сибшахтострой» (г. Новокузнецк)

ООО «АТЭСКО Сибирь» (г. Новосибирск)

ООО «Научно-исследовательский центр систем управления» (г. Новокузнецк)

ПРОГРАММА
ХII ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
(С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ)
«СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ,
НАУКЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ»

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

1. Ивушкин А.А. – д.т.н., профессор, председатель совета директоров ООО «Объединённая компания Сибшахтострой», (г. Новокузнецк), председатель.
2. Бурков В.Н. – д.т.н., профессор, зав. лабораторией ИПУ им. В.А. Трапезникова РАН (г. Москва), заместитель председателя.
3. Кулаков С.М. – д.т.н., профессор, профессор кафедры автоматизации и информационных систем СибГИУ.
4. Мышляев Л.П. – д.т.н., профессор, профессор СибГИУ, директор Научно-исследовательского центра систем управления (НИЦСУ).
5. Новиков Д.А. – член-корреспондент РАН, д.т.н., профессор, директор ИПУ им. В.А. Трапезникова РАН, (г. Москва).
6. Спирин Н.А. – д.т.н., профессор, зав. кафедрой теплофизики и информатики в металлургии УрФУ им. Первого президента Р.Ф. Ельцина Б.Н., (г. Екатеринбург).
7. Хомченко В.Г. – д.т.н., профессор, профессор кафедры автоматизации и робототехники ОмГТУ (г. Омск).
8. Шурыгин Ю.А. – д.т.н., профессор, директор департамента управления и стратегического развития, ТУСУР, (г. Томск).

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

1. Протопопов Евгений Валентинович – д.т.н., профессор. Ректор СибГИУ – **председатель**.
2. Кулаков Станислав Матвеевич – д.т.н., профессор, профессор кафедры автоматизации и информационных систем СибГИУ – **зам. председателя**, тел.: (3843) 74-88-06.
3. Мышляев Леонид Павлович – д.т.н., профессор, профессор СибГИУ, директор Научно-исследовательского центра систем управления – **зам. председателя**, тел.: (3843) 74-88-06.
4. Ляховец Михаил Васильевич – к.т.н., доцент СибГИУ, зав. кафедрой АИС - **ученый секретарь AS-2019**, тел.: (3843) 74-88-06.
5. Венгер Константин Геннадьевич – к.т.н., заместитель губернатора Кемеровской области по экономическому развитию, г. Кемерово.
6. Ивушкин Анатолий Алексеевич - д.т.н., председатель совета директоров ООО «Объединённая компания «Сибшахтострой», г. Новокузнецк.
7. Крупин Евгений Александрович - начальник регионального центра эксплуатации АСУ ТП «Сибирь» ООО «Евразтехника», г. Новокузнецк.
8. Островляничик Виктор Юрьевич - д.т.н., проф., профессор кафедры электротехники, электропривода и промэлектроники СибГИУ.
9. Павлова Лариса Дмитриевна - д.т.н., проф., директор института информационных технологий и автоматизированных систем СибГИУ.
10. Темлянец Михаил Викторович - д.т.н., проф., проректор по научной работе и инновациям СибГИУ.
11. Саламатин Александр Сергеевич – **технический секретарь конференции**, СибГИУ.

СЕКЦИИ КОНФЕРЕНЦИИ

Пленарное заседание. Круглый стол.

Секция 1. Актуальные задачи и методы теории и практики автоматизации управления.

Секция 2. Системы автоматизации производственного назначения.

Секция 3. Системы автоматизации и информатизации учебного назначения.

Секция 4. Системы автоматизации и информатизации исследовательского назначения.

Секция 5. Студенческие НИР.

ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ КОНФЕРЕНЦИИ

27 ноября 2019 г. Прибытие иногородних участников конференции. Размещение в гостинице СибГИУ по адресу просп. Бардина, 23.

28 ноября 2019 г.

9:00-10:00. Регистрация в блоке поточных аудиторий, ауд. 5П. Выдача материалов. Вход через главный и металлургический корпус СибГИУ.

10:00-13:20. Пленарное заседание (ауд. 5П в блоке поточных аудиторий).

13:20-14:00. Обед (столовая университета).

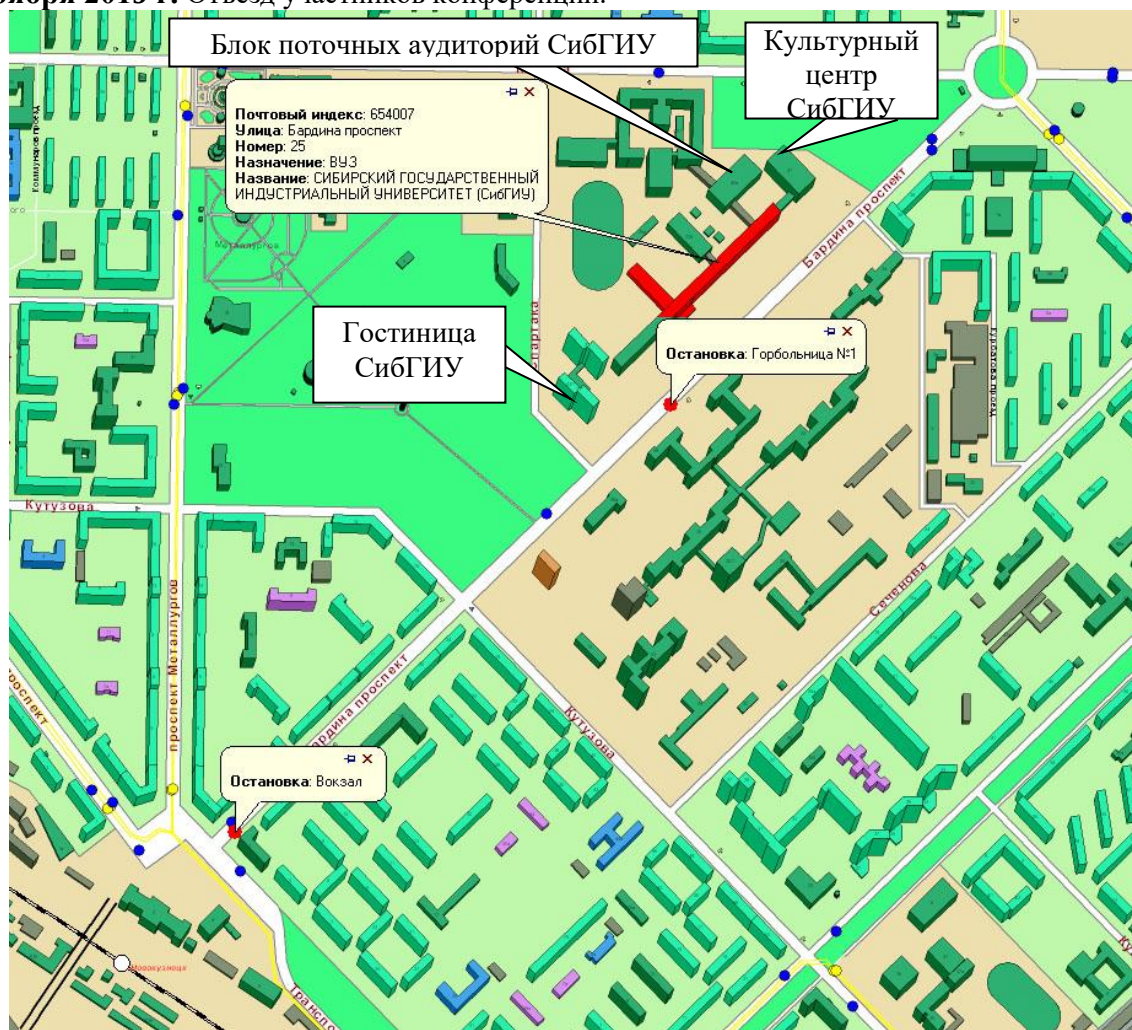
14:00 – 16:00. Круглый стол. «Индустрия 4.0 в аспекте цифровой экономики» (ауд. 3П в блоке поточных аудиторий).

16:00-18:00. Работа секций (ауд. 3П в блоке поточных аудиторий, ауд. 529м).

29 ноября 2019 г.

10:00 – 17:00. Работа секций (ауд. 3П, ауд.529м). Выдача сертификатов докладчикам и дипломов авторам лучших докладов. Принятие решения конференции AS'2019.

30 ноября 2019 г. Отъезд участников конференции.



ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

28 ноября 2019 г. 10:00-13:20, ауд. 5П

Модератор заседания: Кулаков Станислав Матвеевич, д.т.н., профессор
Ответственный за техническое обеспечение Карчевская Ирина Николаевна.

Вступительное слово ректора СибГИУ д.т.н., профессора Протопопова Е.В.

ДОКЛАДЫ

1. **Л.П. Мышляев, В.Ф. Евтушенко, А.А. Ивушкин** Интеграция образования, науки и производства (к 60 –летию кафедры «Автоматизация и информационные системы»).
2. **С.М. Кулаков, М.В. Ляховец, Р.С. Койнов, Е.Н. Тараборина** Системы управления сложными технологическими объектами с накоплением опыта выработки и принятия решений.
3. **Д.Б. Федосенков, А.А. Симикина, Б.А. Федосенков** Современная концепция модального управления технологическими процессами в среде пространства состояний в сочетании с вейвлет-мониторингом текущих режимов.
4. **В.Ф. Евтушенко, А.А. Ивушкин, К.Г. Венгер, Л.П. Мышляев, Г.В. Макаров** О натурно-модельном подходе и теории подобия применительно к системам управления.
5. **Н.А. Спирин, В.В. Лавров, В.Ю. Рыболовлев, Д.А. Шнайдер, А.В. Краснобаев** Концепция «Индустрия 4.0». Научные проблемы создания интеллектуальных систем управления технологическими процессами в пирометаллургии.
6. **Л.П. Мышляев, К.Г. Венгер, В.В. Грачев** Цифровизация и управление.

КРУГЛЫЙ СТОЛ

«Индустрия 4.0 в аспекте цифровой экономики»

28 ноября 2019г. 14-00 – 16-00, ауд. 3П.

Модератор: Мышляев Леонид Павлович, д.т.н., профессор

Ведущий докладчик: А.Р. Ахмадишин Сквозные технологии. Решения для предиктивного обслуживания оборудования (руководитель направления «Промышленная автоматизация» ООО «АТЭСКО Сибирь», г. Новосибирск).

СЕКЦИЯ 1. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ АВТОМАТИЗАЦИИ

28 ноября 2019 г. 16.00-18-00; ауд. 3П, 529м.

Руководитель секции: Мышляев Леонид Павлович, д.т.н., профессор.

Ответственные за техническое обеспечение: Карчевская Ирина Николаевна
Добрынин Алексей Сергеевич

1. **Г.П. Литвинцева** Цифровая трансформация в регионах сибирского федерального округа.
2. **И.А. Гурин, Н.А. Спирин, А.С. Истомин, В.Ю. Носков** Программное обеспечение системы управления сырьевыми и топливно-энергетическими ресурсами в доменном производстве.
3. **К.В. Лицин, П.О. Меркулин, Е.А. Фукс** Внедрение системы переноса объекта в производственный цикл предприятия на базе промышленного робота.
4. **В.И. Мурко, Е.В. Протопопов, М.В. Темлянец, В.В. Чаплыгин Ю.А. Литвинов, М.А. Волков** Разработка и создание инновационного научно-образовательного кластера по комплексному использованию угля и продуктов его переработки

5. **И.А. Кудряшова, А.В. Логинов** Цифровые инструменты кластерной политики в добывающих регионах (на примере Кемеровской области)
6. **М.В. Раскин, А.С. Саламатин, Г.В. Макаров, М.В. Ляховец, Л.П. Мышляев** Особенности проведения пуско-наладочных работ на действующих объектах.
7. **В.И. Соловьев** Применение коборг-технологии для построения сетецентрической системы управления энерго-технологическим комплексом.
8. **Е.В. Скребнева, А.М. Немцев, А.В. Созинов** Разработка АСУ ТП насосных станций, функционирующих при отсутствии оперативного персонала.
9. **Е.С. Кузнецова, В.А. Кузнецов, С.Ю. Романюк, С.А. Кузьмин** Модернизированная система учета электроэнергии с использованием условно-постоянных и условно-переменных расходов.
10. **С.М. Кулаков, А.И. Мусатова, В.Н. Кадыков** О разработке базы нормативных ситуационных тактов рационального функционирования прокатного комплекса.
11. **М.Б. Купчик** Автоматизированная система расчета коммерческих предложений на международные грузовые авиаперевозки.
12. **Д.Е. Коровин, М.В. Ляховец, Д.В. Иванов** Разработка системы сбора оперативной информации для системы визуализации конвейерного транспорта.
13. **Г.В. Макаров, Л.П. Мышляев, Ш.А. Файрушин, М.К. Венгер.** Влияние эффективности управления на свойства объекта управления.
14. **А.В. Медведев, Д.И. Ярещенко** О непараметрической идентификации и управлении Т-процессами.
15. **С.Л. Блюмин, Н.Ю. Жбанова, А.И. Мирошников, А.С. Сысоев** Организационные системы: моделирование метаграфами.
16. **В.Г. Михайлов, Т.В. Киселева, Г.С. Михайлов** Механизм формирования диверсифицированной производственной программы предприятия с учетом эколого-экономических ограничений.
17. **И.А. Рыбенко, В.П. Цымбал** Метод и инструментальная система определения оптимальных технологических режимов металлургических процессов.
18. **Г.В. Макаров, Е.В. Тамаркина, М.В. Ляховец, А.С. Саламатин** Моделирование логических состояний оборудования.
19. **Е.С. Конюхова, Т.В. Киселева** Информационное управление и репутация членов групп социальных сетей на примере предприятия-провайдера.
20. **С.П. Романовский, В.А. Ахмаров** Практические аспекты внедрения элементов цифровых машин в рамках концепции «Индустрия 4.0.».
21. **С.С. Гусев** Современные проблемы управления АЭС развития атомной отрасли и их возможное устранение.

СЕКЦИЯ 2. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

29 ноября 2019 г. 10.00-13.20, ауд. ЗП

Руководитель секции: Мышляев Леонид Павлович, д.т.н., профессор

Ответственные за техническое обеспечение: Карчевская Ирина Николаевна
Добрынин Алексей Сергеевич

1. **Л.П. Мышляев, М.В. Ляховец., Г.В. Макаров, Д.Е. Коровин, Г.А. Кулюшин** Система управления дозированием флотореагентов в условиях ОФ ООО СП «Барзасское товарищество».
2. **В.А. Кузнецов, Е.С. Кузнецова, В.Н. Харенко, Н.С. Зайцев** Усовершенствование системы регулирования электропривода вращения валков прокатного стана.
3. **А.Е. Болгов, Н.А. Спирин, В.В. Лавров, И.А. Гурин** Система моделирования и идентификации параметров внешнего теплообмена в нагревательной печи на платформе ASP.NET CORE MVC.

4. **В.И. Веревкин, С.В. Веревкин, С.Р. Зельцер** Системный подход к управлению производством металлоконструкций, стойких к электрохимической коррозии.
5. **Д.В. Жуков, Д.В. Комаров, С.В. Коновалов** Система анализа результатов внутритрубного диагностирования для оценки технического состояния линейной части магистральных газопроводов.
6. **В.Ю. Островляничик, И.Ю. Поползин, В.А. Кубарев** Алгоритм работы системы логического управления электроприводом подъемной установки на основе машины двойного питания.
7. **В. А. Шипов, В. М. Корнев, А. В. Кустов** Исследование системы управления работы ректификационной колонны.
8. **К.Р. Перетыкина, В.В. Лавров, И.А. Гурин, Н.А. Спирин** Программная реализация автоматизированного рабочего места «технический отчет доменного цеха» на платформе ASP.NET CORE MVC.
9. **Д.В. Иванов, М.В. Ляховец, Д.Е. Коровин** Объектно-ориентированный подход при создании системы сбора данных и визуализации конвейерного транспорта.
10. **Е.В. Печатнова** Разработка системы управления безопасностью дорожного движения на краткосрочном временном интервале.
11. **И.А. Гурин, Н.А. Спирин, А.С. Истомин, С.П. Куделин, К.А. Щипанов** Программное обеспечение системы прогноза содержания кремния в чугунах в доменной печи.
12. **Д.С. Аниканов, М.В. Кипервассер** Мониторинг состояния механизма при помощи способа функциональной диагностики, на примере ленточного конвейера.
13. **Д.А. Жалнин** О задаче управления группой объектов на основе информационных технологий.
14. **А.П. Муслимов, Е.О. Елеукулов, А.К. Аталыкова** Система автоматического управления токарным станком по трем параметрам.
15. **Е.В. Скребнева, А.В. Новоселов** Система управления и автоматического регулирования процесса горения в технологии сжигания топлива ВТКС.
16. **М.В. Шипунов, В.В. Грачев, К.А. Ивушкин, Ш.А. Файрушин, Л.П. Мышляев, Г.В. Макаров** Система автоматизации управления обогатительной фабрикой ООО «Шахта №12».
17. **В.А. Казаков, А.В. Вебер** Апробация измерительного процесса диаметра диафрагмы на основе статистических методов.
18. **С.А. Кизилов, С.М. Никитенко, М.С. Никитенко** Геотехнологические аспекты автоматизации процессов горного производства.

СЕКЦИЯ 3. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ УЧЕБНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

29 ноября 2019 г. 10.00 – 11.30, ауд. 529М.

Руководитель секции: Ляховец Михаил Васильевич, к.т.н., доцент

Ответственные за техническое обеспечение: Карчевская Ирина Николаевна
Добрынин Алексей Сергеевич

1. **А.А. Колодин** Управление на основе прогнозирующей модели в ПЛК на примере учебного стенда.
2. **Е.В. Скребнева, М.Н. Тюрин** Применение учебной панели для повышения квалификации электротехнического персонала предприятий.
3. **А.И. Рыбаков, П.Н. Куниин** Методика проведения лабораторных работ и НИРС, стимулирующая развитие профессиональных компетенций.
4. **В.А. Кубарев, Т.В. Богдановская, О.А. Игнатенко, О.Р. Галлямова** Автоматизированный стенд для исследования характеристик двигателя переменного тока на базе частотного преобразователя ALTIVAR.

5. **А.Г. Колмогоров, Ю.Е. Григорьева** Лабораторный стенд для измерения и регулирования температуры.
6. **Р.С. Койнов, М.Л. Сергачева, Л.О. Степанова, М.В. Пургина** Создание единой среды доступа к электронным ресурсам в университете.
7. **Е.В. Миронова, В.А. Лебедев** О новом подходе к выполнению выпускной квалификационной работы в учреждении СПО.
8. **А.Е. Овсяков, А.А. Колодин, С.А. Мельник** Высокотехнологичные разработки научно образовательного центра «Автоматика».
9. **А.С. Саламатин, М.В. Мерц, К.И. Монастырева, Е.Е. Шевченко** Учебный стенд для изучения основ схемотехники на базе платформы ARDUINO UNO

СЕКЦИЯ 4. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

29 ноября 2019 г. 14.00 - 17.00, ауд. 3П.

Руководитель секции: Кулаков Станислав Матвеевич, д.т.н., профессор

**Ответственные за техническое обеспечение: Карчевская Ирина Николаевна
Добрынин Алексей Сергеевич**

1. **А.А. Гаврилова, Л.А. Сагитова, А.Г. Салов** Анализ траекторий производственно-технологических процессов работы энергосистемы в плоскости параметров входных ресурсов.
2. **В.О. Каледин, А.Е. Паульзен, А.Д. Ульянов** Автоматизированная визуализация результатов расчета в среде программирования "АЛГОЗИТ".
3. **А.С. Дулесов, И.А. Гиманова** Роль когнитивистики в обработке информации при управлении материальными потоками.
4. **Н.М. Жилина, Г.И. Чеченин** Проблемы и перспективы информационного обеспечения исследования общественного здоровья урбанизированного промышленного региона.
5. **Е.Д. Михов** Моделирование многомерных процессов с зависимыми входными переменными методами непараметрической статистики.
6. **Д.Б. Федосенков, А.А. Симилова, Б.А. Федосенков** Структурно и параметрически нестационарные системы модального управления.
7. **А.В. Медведев, А.А. Корнеева** О задаче заполнения пропусков при идентификации дискретно-непрерывных процессов.
8. **В.Н. Бурков, Т.В. Киселев** Двухканальная активная система формирования достоверной информации при управлении муниципальным образованием.
9. **Е.В. Шульга, В.И. Шульга** Трансформация бухгалтерского (финансового) учета с использованием автоматизированной системы 1С: предприятие в условиях цифровой экономики.
10. **А.В. Зимин** Модели и механизмы планирования сервисных улучшений.
11. **А.В. Зимин, Д.М. Сергеева, В.В. Зимин** Об игровом подходе к повышению компетенций пользователей ИТ-сервисов.
12. **И.А. Золин, В.В. Зимин** Сравнительный анализ эффективности механизмов формирования объема ERP-проекта на основе свойств бизнес-процессов и свойств ИТ-сервисов.
13. **Киселева Т.В., Маслова Е.В.** Обобщение опыта и классификация рисков ИТ-сервисов по стадиям жизненного цикла.
14. **Т.В. Киселева, А.С. Дружилов** Многовариантный прогноз уровня потребления лекарственных средств населением г. Новокузнецка с использованием нейросетевых технологий.
15. **А.В. Медведев, А.В. Раскина** Алгоритмы дуального управления нелинейными динамическими процессами в условиях малой априорной информации.
16. **И.В. Колесова, Н.М. Жилина** Управление фармацевтической помощью в медицинском учреждении.

17. **Т.В. Киселева, М.М. Гусев, Т.В. Кораблина, А.Н. Гусева** Классификация агентов социальной сети при распространении информации.
18. **М.Ю. Боршинский** Зеркальная симметрия в поперечных колебаниях канатов и валов в электромеханических системах.
19. **И.А. Гурин, А.А. Першин, А.С. Блинков** Разработка веб-сервиса предпросмотра файлов Microsoft Office.
20. **Д.А. Галдин** Комбинированные схемы теплового контроля сплошности тонких пластин.
21. **И.М. Ермоленко, И.К. Цыбрий, К.А. Мороз, К.В. Шилеев, В.Н. Сыроватка** Температурный расчет трехмерной модели радиоэлектронного блока в программном модуле SOLIDWORKS FLOW SIMULATION.
22. **М.С. Никитенко, С.А. Кизилов, А.М. Белый** Регистрация окуломоторного отклика на аддукцию и абдукцию глаз посредством нейрогарнитуры Emotiv Epos+.
23. **А.П. Муслимов, Е.О. Елеукулов, А.К. Аталыкова** Контроль величины дисбаланса изделий методом вращения на аэроэластических опорах.
24. **К.В. Тагильцев-Галета** Моделирование процессов разрушения горных пород, как веществ дробной пространственной размерности.
25. **А.В. Грачев** О применении аппарата искусственной нейронной сети для прогнозирования состояния узла-посредника в системе управления компьютерной сетью

СЕКЦИЯ 5. СТУДЕНЧЕСКИЕ НИР

29 ноября 2019 г. 11.30 - 13.20, ауд. 529М.

Руководитель секции: Ляховец Михаил Васильевич, к.т.н., доцент

Ответственные за техническое обеспечение: Карчевская Ирина Николаевна

Добрынин Алексей Сергеевич

1. **Г.В. Матюшкин, С.М. Кулаков** Разработка программного модуля «Планирование и учет работ» в составе пакета «1С: ЗУП».
2. **К.Э. Гейль** Разработка программного обеспечения для автоматизации обработки результатов тестирования по технологии DISC в процессе формирования проектных команд.
3. **Н.С. Процан, О.Н. Андрианов** Разработка интеллектуального устройства для диагностирования тензодатчика.
4. **М.Г. Калабин, О.Н. Андрианов** Разработка стенда автоматизированной компрессорной установки для обучения студентов.
5. **Д.К. Мاستихин, О.И. Новоселова** Виртуальная и дополненная реальность. современное состояние и перспективы развития.
6. **М.В. Мерц** Влияние информационных технологий на цифровизацию экономики.
7. **И.Р. Загидулин** К применению методов прогнозирования расхода воздуха в условиях шахты.
8. **В.В. Лаптев, О.В. Михайлова** Применение модуля «Метод пчелиной колонии» учебно-исследовательского комплекса «Метаэвристические методы оптимизации. методы роевого интеллекта» при поиске глобального минимума целевой функции.
9. **В.К. Сидоренко, О.В. Михайлова** Разработка экранов настройки электротехнических ячеек «СИРИУС» АСОДУ шахты «Увальная».
10. **А.В. Красулин, О.И. Новоселова** Задачи распределения памяти при программировании на языках "C".
11. **В.А. Руденко** Внедрение и организация ИТ-сервисов с помощью технологии DOCKER.
12. **Р.Р. Гасымов, К.И. Монастырева, И.С. Тимошенко, Н.Б. Бабичева, М.М. Гусев** О применении в сложных условиях робота-гексапода, оснащенного системой машинного зрения.