

**СПИСОК ТЕМ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫХ ЭССЕ**  
**ДЛЯ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА ПОРТФОЛИО 2025**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ	ПРОФИЛЬ	ТЕМА НАУЧНО-ПОПУЛЯРНОГО ЭССЕ
<b>05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ</b>	<b>ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ</b>	<p>1. Экологические проблемы района или города по месту проживания</p> <p>2. Решение проблемы утилизации твердых коммунальных отходов по месту проживания</p> <p>3. Предложение по созданию нового особо охраняемого природного объекта в регионе проживания</p>
<b>09.04.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ</b>	<b>ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	<p>1. Моделирование интеллектуальных сервис-ориентированных систем</p> <p>2. Математическое обеспечение систем интеллектуального управления заданиями в высокопроизводительных инфраструктурах</p> <p>3. Сравнительный анализ нейросетевых приложений для извлечения знаний из информационных ресурсов</p> <p>4. Математическое обеспечение систем компьютерного зрения в интеллектуальных системах мониторинга и управления</p> <p>5. Модели и методы анализа интеллектуальных распределённых систем</p> <p>6. Исследование нейросетевых приложений биометрической идентификации субъектов</p> <p>7. Приложения семантического анализа в архитектуре информационных инфраструктур</p> <p>8. Применение алгоритмов машинного обучения для анализа медицинских данных и диагностики заболеваний.</p> <p>9. Анализ текстовых данных с использованием визуализации для выявления ключевых тем и трендов.</p> <p>10. Эволюция и будущее квантовых вычислений</p>
	<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИЗАЙНЕ</b>	<p>1. Трехмерное моделирование в современном мире</p> <p>2. Хаптика: новые возможности мультимедиа</p> <p>3. Мультимедиа больших данных</p> <p>4. Функциональное программирование в инфографике</p> <p>5. Генеративный дизайн в биоинформатике</p> <p>6. Метод голограммического представления информации</p>

		<p>7. Нелинейные экраны в технологиях проектирования графики</p> <p>8. Анимация в воксельной графике</p> <p>9. Трехмерное моделирование в промышленном проектировании</p> <p>10. Нейросетевые методы в разработке игр</p> <p>11. Методы разработки цифровых двойников, возможности и ограничения</p> <p>12. Компьютерные технологии сохранения объектов утерянного культурного наследия</p> <p>13. Технологии AR/VR в создании контентов разного назначения</p>
<b>09.04.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ</b>	<b>ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КИБЕР- ФИЗИЧЕСКИХ СИСТЕМ</b>	<p>1. Возможные пути повышения эффективности функционирования сложных технических систем с применением цифровых двойников</p> <p>2. Методы сбора и обработки больших данных в киберфизических системах</p> <p>3. Сравнительный анализ методов предиктивной аналитики в киберфизических системах</p> <p>4. Способы тестирования устройств и приложений интернета вещей</p> <p>5. Аппаратно-программное обеспечение сенсорных полей на промышленных объектах, как источников данных для цифровых двойников</p> <p>6. Использование искусственного интеллекта в вопросах обеспечения безопасности киберфизических систем</p> <p>7. Методы диагностики систем облачных, туманных вычислений и сетей связи</p> <p>8. Обеспечение устойчивости умных городов</p>
<b>10.04.01 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ</b>	<b>БЕЗОПАСНОСТЬ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ</b>	<p>1. Методы сетевой стеганографии</p> <p>2. Защита от копирования программного обеспечения</p> <p>3. Методы обfuscации программного обеспечения</p> <p>4. Реализация антидебагера</p> <p>5. Существующие программы для стеговложений</p> <p>6. Системы ЦВЗ в фото и видео камерах</p> <p>7. Системы ЦВЗ в фотокамерах сотовых телефонов</p> <p>8. Web роботы для инспекции узлов по поиску файлов с ЦВЗ</p> <p>9. Интегрированное системы безопасности</p> <p>10. Обзор способов взаимодействия злоумышленников в сети Интернет</p> <p>11. Сравнительный анализ каналов связи относительно СГС-Ш</p>

12. Сравнительный анализ методов стеганографии в аудиофайлах
13. Актуальность использования стеганографии в видеопоследовательностях
14. Анализ форматов, использующих стеганографию в электронных книгах
15. Лингвистическая стеганография
16. SIEM-системы в корпоративной сети организации
17. Модели угроз информационной безопасности
18. Системы управления информационной безопасностью организаций
19. Защищенные виртуальные сети (VPN) организаций
20. Модели распространения вирусов
21. Недостатки систем безопасности баз данных
22. Стандартные модели нарушителей информационной безопасности
23. Метод стеганографии на основе шумов сканера
24. Статистический стегоанализ неподвижных изображений
25. Характеристики аудиосообщений для идентификации личности
26. Модели и алгоритмы выявления фейковых новостей в сети Интернет
27. Обнаружение аномального трафика в IoT
28. Разработка архитектуры системы информационной безопасности в социальных сетях на основе методов хранения и обработки больших Данных
29. Сравнительный анализ метрик защищенности программного кода
30. Honeypot для формирования наборов данных безопасности
31. Анализ базы MITRE Att@ck
32. Анализ журналов событий ОС Windows для целей цифровой криминалистики
33. Исследование влияния механизмов защиты от SQL-инъекций на производительность Web-приложений на основе PHP/MySQL
34. Исследование путей повышения информационной безопасности Web-приложений с применением технологий машинного обучения
35. Исследование механизмов защиты модуля авторизации Web-приложения на основе PHP/MySQL от Brute-force атак

36. Сравнение современных фреймворков JavaScript для защищенных Web-приложений
37. Исследование функционала современных систем Wireless IPS для сетей семейства IEEE 802.11
38. Исследование характеристик современных сетевых Honeурот решений
39. Исследование временных характеристик восстановления L2VPN сервиса в зависимости от конфигурации оборудования
40. Исследование реализованных механизмов информационной безопасности в стандарте IEEE 802.3ах
41. Среда IBM Quantum Experience для исследования возможностей квантовых компьютеров
42. Построение инфраструктуры открытых ключей организации на базе открытого блокчайна
43. Квантовые компьютеры и языки программирования для квантовых компьютеров
44. Квантовое хеширование
45. Методика противодействия вредоносной информации в информационном пространстве социальных сетей
46. Модели и алгоритмы для анализа инцидентов в компьютерных системах и сетях
47. Модели и алгоритмы выявления аномального поведения аккаунта в социальных сетях
48. Модели и алгоритмы выявления колумбайна в социальных сетях
49. Модели и алгоритмы выявления кибербулинга в социальных сетях
50. Оценка статистических свойств псевдослучайных последовательностей после усложнения
51. Оценка энтропии последовательности случайных двоичных векторов
52. Сравнение узлов усложнения датчиков ПСП по профилю линейной сложности
53. Использование строгого лавинного критерия при выборе нелинейного узла усложнения в шифраторах гаммирования
54. Оценка близости сбалансированных функций к классу бент-функций

		<p>55. Сравнение признаков Лежандра и Чипполы при построении несимметричных криптографических систем</p> <p>56. Перечисление уравновешенных корреляционно-иммунных криптографических функций в классах P2(8), P2(4) булевых функций</p> <p>57. Группы линейной эквивалентности булевых функций в классе P2(4)</p> <p>58. Комплексное обеспечение информационной безопасности при реализации угрозы попытки доступа в удаленную систему</p> <p>59. Комплексный подход к обеспечению защиты конфиденциальной информации в компании</p> <p>60. Концепция политики безопасности и систем контроля доступа для локальных вычислительных сетей</p> <p>61. Риск-анализ исследуемых систем, в отношении которых реализуются выявленные угрозы информационной безопасности</p> <p>62. Оценка рисков реализации выявленных атак на исследуемую систему</p> <p>63. Компьютерная модель управления и защиты беспилотным летательным аппаратом.</p> <p>64. Анализ базы данных угроз ФСТЭК России.</p>
<p><b>11.04.01</b> <b>РАДИОТЕХНИКА</b></p>	<p><b>РАДИОСВЯЗЬ И РАДИОДОСТУП</b></p>	<p>1.Перспективы развития технологий беспроводного доступа</p> <p>2. Использование технологий радиодоступа для организации экосистемы инфокоммуникационных носимых устройств</p> <p>3. Использование технологий радиодоступа для решений IoT</p>
	<p><b>РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ</b></p>	<p>1. Перспективные технологии радиотехники в современной связи.</p> <p>2. Радиотехника в современной жизни.</p> <p>3. Перспективные методы обработки сигналов в радиотехнических системах.</p> <p>4. Перспективные методы повышения помехоустойчивости радиолиний.</p> <p>5. Сигнально-кодовые конструкции в радиотехнических системах.</p> <p>6. Антенны перспективных систем связи.</p> <p>7. Применение систем радиолокации и радионавигации в современном мире.</p>

<b>11.04.02</b> <b>ИНФОКОММУНИКА- ЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ СВЯЗИ</b>	<b>ЗАЩИЩЕННЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ СВЯЗИ</b>	См. темы 10.04.01 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
	<b>МАШИННОЕ И ГЛУБОКОЕ ОБУЧЕНИЕ ДЛЯ ТАКТИЛЬНОГО ИНТЕРНЕТА И МЕТАВСЕЛЕННЫХ</b>	1. Использование технологий машинного обучения для задач классификации сетевого трафика. 2. Использование технологий машинного обучения для задачи улучшения качества обслуживания клиентов операторов связи. 3. Технологии машинного обучения для мониторинга состояния телекоммуникационных сетей.
	<b>СЕТИ СВЯЗИ ШЕСТОГО ПОКОЛЕНИЯ (6G) С УЛЬТРАМАЛЫМИ ЗАДЕРЖКАМИ</b>	1. Применение технологий виртуализации для систем управления ресурсами в сетях 5G 2. Размещения контроллеров на сети с учетом задержки и требуемых затрат 3. Выгрузки трафика из базовой сети на основе граничных вычислений 4. Позиционирования узлов беспроводной сенсорной сети 5. Мигание светодиодом с помощью Arduino по командам из Интернета. Обеспечить взаимодействие двух устройств между собой 6. Разработка программный эмулятор двух описанных устройств, позволяющий подключаться к платформе Rightech IoT Cloud по протоколу MQTT 7. Принцип работы Bluetooth модуля HC-05 в схеме аппарата для лекарственного электрофореза 8. Организация хранения данных в ЦОД 9. Анализ алгоритмов балансировки нагрузки в ПКС 10. Разработка функциональной структуры Умного дома на базе решений с открытым кодом 11. Применения БПЛА в концепции автономного управляемого транспорта 12. Методы искусственного интеллекта для согласованного распределения сервисов по сети на структурах граничных вычислений 13. Алгоритмы роевого интеллекта для построения и оптимизации программно-конфигурируемых сетей 14. Методы распределения ресурсов для многоуровневой системы облачных вычислений 15. Граничные вычисления для распределения ресурсов в умном городе

		<p>16.SDN для построения сетей связи, поддерживающих приложения беспилотных автомобилей</p> <p>17.Анализ основных аспектов применения технологий и принципов IoT в сельском хозяйстве</p>
	<b>САМООРГАНИЗУЮЩИЕ СЯ СЕТИ И УСЛУГИ ТЕЛЕПРИСУТСТВИЯ</b>	<p>См. темы 11.04.02 СЕТИ СВЯЗИ ШЕСТОГО ПОКОЛЕНИЯ (6G) С УЛЬТРАМАЛЫМИ ЗАДЕРЖКАМИ</p>
	<b>МУЛЬТИСЕРВИСНЫЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Процессы слайсинга в сетях 5G</li> <li>2. Глубокая инспекция пакетов DPI. Сетевые архитектуры.</li> <li>3. Глубокая инспекция пакетов DPI. Методы расчета.</li> <li>4. Сетевые архитектуры Умного города. Методы расчета</li> <li>5. Сетевые архитектуры Безопасного города. Модели алгоритмы управления.</li> <li>6. Программно-конфигурируемые сети. Анализ трафика.</li> <li>7. Программно-конфигурируемые сети. Протокол OPEN FLOW</li> <li>8. Особенности построения и работы гибридных сетей связи.</li> <li>9. Искусственный интеллект в сетях связи. Особенности реализации и применения.</li> <li>10. Технологические аспекты машинного обучения для сервисов и услуг в сетях связи.</li> <li>11. Инфокоммуникационные протоколы и функции в перспективных сетях связи.</li> <li>12. Транспортные технологии для сетей 5G</li> <li>13. Сети на основе намерений (IBN)</li> <li>14. Применение протокола QUIC в сетях 5G</li> </ol>
	<b>СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОКОММУНИКАЦИЯМИ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Мультиагентные модели управления сетями 5G</li> <li>2.Самоорганизация в управлении сетями 5G</li> <li>3.Анализ пользовательского опыта СЕМ в IT-ландшафте телекоммуникационного оператора</li> <li>4.Метрики пользовательского опыта для формирования абонентских профилей СЕМ</li> <li>5.Принципы построения IT-ландшафта телекоммуникационного оператора пост-NGN</li> <li>6.Оптимизация работы контакт-центра средствами нейронных сетей</li> <li>7.Виртуализация сетевых функций в OSS реального времени. Новые аспекты управления сетями</li> </ol>

		<p>8.TM Forum Open Digital Architecture (ODA). Цели разработки и основные принципы</p> <p>9.Дополненная реальность в автоматизации обслуживания сетевой инфраструктуры</p> <p>Цифровые двойники для инфокоммуникационных сетей и систем</p>
		<p>1.Реализация способов несанкционированного доступа к линейным трактам волоконно-оптических систем связи.</p> <p>2.Методы обнаружения и локализации мест несанкционированного доступа к линейным трактам волоконно-оптических систем связи.</p> <p>3.Формирование оптических солитонов в одномодовом оптическом волокне и их использование в волоконно-оптических системах связи.</p> <p>4.Способы поддержания квазисолитонного режима в линейных трактах волоконно-оптических систем связи.</p> <p>5.Характеристики надежности волоконно-оптических систем связи и способы ее повышения.</p> <p>6.Оценка качества цифровых волоконно-оптических систем связи с помощью оптического отношения сигнала к шуму.</p> <p>7.Оценка качества цифровых волоконно-оптических систем связи с помощью коэффициента ошибок, глаз-диаграммы и Q-фактора.</p> <p>8.Оценка качества цифровых волоконно-оптических систем связи с помощью сигнальных созвездий.</p> <p>9.Сравнение различных видов модуляции для волоконно-оптических систем связи.</p> <p>10.Методы и приборы для мониторинга волоконно-оптических систем связи.</p> <p>11.Конструкции и параметры современных источников излучения для высокоскоростных волоконно-оптических систем связи.</p> <p>12.Конструкции и параметры современных приемников излучения для высокоскоростных волоконно-оптических систем связи.</p> <p>13.Конструкции и параметры современных модуляторов излучения для высокоскоростных волоконно-оптических систем связи.</p> <p>14.Конструкции и параметры современных мультиплексоров для</p>

высокоскоростных волоконно-оптических систем связи с технологией плотного мультиплексирования в волновой области.

15. Современные методы модуляции для высокоскоростных волоконно-оптических систем связи. Фазовые диаграммы и сигнальные созвездия.

16. Сравнение волоконно-оптических систем связи с энергетическим и когерентным приемом.

17. Сравнение различных способов соединения оптических волокон. Потери в соединениях.

18. Потери от изгибов оптических волокон и способы их уменьшения.

19. Влияние хроматической дисперсии на качество связи в высокоскоростных волоконно-оптических системах связи.

20. Способы борьбы с вредными последствиями хроматической дисперсии.

21. Влияние поляризационно-модовой дисперсии на качество связи в высокоскоростных волоконно-оптических системах связи.

22. Способы борьбы с вредными последствиями поляризационно-модовой дисперсии.

23. Сравнение энергетического и когерентного приема цифровых оптических сигналов.

24. Влияние нелинейных явлений на качество связи в многоканальных и многопролетных волоконно-оптических системах связи.

25. Эволюция оптических источников излучения для волоконно-оптических систем связи с 70 годов до нашего времени.

26. Эволюция оптических приемников излучения для волоконно-оптических систем связи с 70 годов до нашего времени.

27. Эволюция когерентных способов приема цифровых оптических сигналов в волоконно-оптических системах связи с 80 годов до нашего времени.

28. Эволюция аналоговых волоконно-оптических систем связи от первых систем до технологии «Радио поверх волокна».

29. Конвергенция волоконно-оптических систем связи с системами мобильной связи.

<p><b>СИСТЕМЫ БЕСПРОВОДНЫХ КОММУНИКАЦИЙ</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технологии сетевого позиционирования в гибридных сетях беспроводных коммуникаций</li> <li>2. Использование технологий программно-конфигурируемого радио в прототипировании систем связи и навигации</li> <li>3. Модели и методы позиционирования устройств внутри помещений</li> <li>4. Перспективные технологии спутниковой связи в гибридных сетях беспроводных коммуникаций</li> <li>6. Использование искусственного интеллекта в задачах спектрального зондирования сигналов</li> <li>7. Моделирование зон покрытия и обслуживания сетей беспроводных коммуникаций с использованием цифровых моделей местности</li> <li>8. Методы и средства трассировки лучей в задачах связи и навигации</li> <li>9. Модели и методы управления лучом в сетях 5G/6G</li> </ol>
<p><b>МЕДИАТЕХНОЛОГИИ И ТЕЛЕРАДИОВЕЩАНИЕ</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Искусственный интеллект при производстве ТВ программ</li> <li>2.Развитие устройств отображения видеинформации</li> <li>3.Стандарты кодирования видео 360.</li> <li>4.Стандарты и системы гибридного ТВ вещания.</li> <li>5.Системы онлайн-медиаизмерения.</li> <li>6.Специфика внедрения таргетированной рекламы в ТВ вещание.</li> <li>7.Интеллектуальные системы обработки видеинформации.</li> <li>8.Колориметрия современных устройств отображения видеинформации.</li> <li>9.Разработка автоматизированной системы распознавания контента.</li> <li>10.Развитие регионального телевидения в Российской Федерации.</li> <li>11.Возможности мониторинга использования радиочастотного ресурса перспективными системами радиосвязи (ЦТ, 5G, IoT).</li> <li>12.Электромагнитная совместимость радиоэлектронных средств при современном уровне развития радиосвязи. Есть или нет?</li> <li>13. Оптические системы видеокамер для применения в беспилотных аппаратах</li> <li>14.Камера светового поля: специфика получения изображений, характеристики.</li> <li>15.Интерфейсы видеокамер технического зрения: особенности, характеристики.</li> </ol>

		<p>16. Особенности передачи характеристик видеокамеры через интерфейс GenICam.</p> <p>17. Способы передачи видеоизображения с беспилотных летательных аппаратов и параметры каналаобразующего оборудования.</p> <p>Иммерсивность медиаконтента в современном ТВ производстве.</p>
<b>11.04.03 КОНСТРУИРОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ</b>	<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ</b>	<p>1. Аддитивные технологии в конструировании современных радиоэлектронных средств.</p> <p>2. Анализ работы и создание адаптивной системы управления источником энергии на солнечных элементах.</p> <p>3. Исследование и разработка автоматических газоанализаторов для обеспечения безопасности медицинских лабораторий.</p> <p>4. Интеллектуальная система измерения артериального давления с беспроводным интерфейсом.</p> <p>5. Исследование методов улучшения электромагнитной совместимости компонентов на печатной плате.</p> <p>6. Исследование базовых моделей информационно-мониторинговых систем научного производства.</p> <p>7. Исследование влияния внешних действующих факторов на РЭС морского базирования.</p> <p>8. Исследование возможностей построения всенаправленной антенны с вертикальной поляризацией.</p> <p>9. Исследование и анализ картин полевого проектора для получения локальных характеристик микроскопических эмиссионных центров многоострийных полевых катодов.</p> <p>10. Исследование и разработка методики обеспечения помехоустойчивой локальной связи в технологическом оборудовании.</p> <p>11. Исследование и разработка систем обеспечения безопасности в системах дегидратации.</p> <p>12. Исследование и создание интеллектуальных систем контроля и управления доступом для обеспечения безопасности помещений.</p> <p>13. Исследование конструкций датчиков линейного перемещения</p> <p>14. Исследование методов анализа реографического сигнала.</p>

		<p>15.Исследование принципов конструирования и технологии 3D печати композитных диэлектриков.</p> <p>16.Исследование принципов работы модулей питания Power Over Ethernet на альтернативных источниках энергии.</p> <p>17.Исследование систем мониторинга ЭКГ персонального назначения.</p> <p>18.Исследование систем обнаружения беспилотных летательных аппаратов с применением компьютерного зрения.</p> <p>19.Исследование систем повышения эффективности производства РЭС на предприятии.</p> <p>20.Исследование системы контроля функционального состояния экипажа корабля.</p> <p>21.Исследования возможностей проектирования компактных аддитивных антenn.</p> <p>22.Источники питания бортовой аппаратуры БПЛА.</p> <p>23.Конструирование и технология 3D печати композитных диэлектриков.</p> <p>24.Разработка и практическая реализация технологии изготовления линзы Люнеберга при помощи аддитивных технологий.</p> <p>25.Разработка интеллектуальной системы климат-контроля объектов сельского хозяйства.</p> <p>26.Разработка комплекта систем управления БПЛА для локализации изготовления на территории РФ.</p> <p>27.Разработка принципов работы портативных многоканальных электроэнцефалографов.</p> <p>28.Совершенствование программного комплекса имитации лабораторных стендов цифровой электроники.</p> <p>29.Совершенствование технологии монтажа микросборок.</p>
<b>11.04.04 ЭЛЕКТРОНИКА И НАНОЭЛЕКТРОНИКА</b>	<b>МИКРОВОЛНОВАЯ ТЕХНИКА. ОБЪЕМНЫЕ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СХЕМЫ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Современные ИС СВЧ диапазона, элементная база современной микроэлектроники.</li> <li>Стационарная и мобильная микроволновая связь.</li> <li>Линии передачи и резонаторы СВЧ диапазона.</li> <li>Современные виды модуляции (амплитудная, частотная и фазовая модуляции), СВЧ-модуляторы.</li> <li>Генераторы микроволновых сигналов.</li> <li>Микроволновые малошумящие транзисторные усилители.</li> </ol>

		<p>7. Микроволновые интегральные излучатели.</p> <p>8. Объемные интегральные схемы СВЧ диапазона.</p> <p>9. Микроволновые каналы связи в интернет пространстве.</p>
<b>15.04.04</b> <b>АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ</b>	<b>ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АВТОМАТИЗАЦИИ</b>	<p>1. Исследование моделей авторизации для киберсред виртуальных предприятий</p> <p>2. Исследование стратегий комплексной автоматизации научноемкого производства</p> <p>3. Исследование алгоритмов параметрической оптимизации автоматизированных систем</p> <p>4. Исследование моделей жизненного цикла технических систем.</p> <p>5. Исследование алгоритмов настройки PID- регуляторов</p> <p>6. Исследование эвристических алгоритмов структурно-параметрического синтеза технических систем</p> <p>7. Исследование методов морфологического ящика и систематического покрытия поля и перспектив их использования в автоматизации проектирования технических систем</p> <p>8. Исследование генетических алгоритмов, применяемых для решения задачи составления расписаний</p> <p>9. Исследование технологий безмаркерной дополненной реальности</p> <p>10. Исследование методов морфологического анализа и синтеза</p> <p>11. Исследование современной методологии разработки программного обеспечения на основе модели предметной области</p> <p>12. Исследование методов и алгоритмов эволюционной электроники</p> <p>13. Исследование современных моделей и алгоритмов искусственного интеллекта</p> <p>14. Исследование технологии цифровых двойников</p> <p>15. Исследование концепции и технологий «Индустрии 4.0»</p>

38.04.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА	<b>АНАЛИЗ, МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ</b>	1. Цифровая трансформация общественных и экономических институтов как магистральное направление современного развития 2. Электронная коммерция: бизнесмодели, технологии, платформы 3. Информационные системы предприятия как элемент цифровой экономики 4. Гибкие технологии проектного менеджмента как современный подход к управлению деятельностью организаций
41.04.01 ЗАРУБЕЖНОЕ РЕГИОНОВЕДЕНИЕ	<b>МЕЖДУНАРОДНО-ПОЛИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕГИОНОВ МИРА</b>	1. Возникновение Вестфальской системы международных отношений 2. Трансформация Вестфальской системы в XVIII в. 3. Кризис Вестфальской системы. Создание Тильзитской системы международных отношений 4. Венская система международных отношений. Международные отношения в Европе в период от Венского конгресса до Крымской войны 5. Крушение Венской системы международных отношений. Становление нового европейского порядка на основе Союза трех императоров 6. Международные отношения в Европе на рубеже XIX - XX вв. Формирование блоковой системы 7. Колониальный раздел мира в XIX - начале XX вв. 8. Международные отношения во время первой мировой войны 9. Становление Версальско-Вашингтонской системы международных отношений 10. Кризис Версальско-Вашингтонской системы международных отношений. Международные отношения в 1930-е гг. 11. Международные отношения в годы Второй мировой войны: краткая характеристика 12. Ялтинско-Потсдамская система международных отношений: роль и значение 13. Начало и пик холодной войны 14. Разрядка международной напряженности в 1970- е гг. 15. Международные отношения в 1980-е гг. Завершение холодной войны 16. Современный этап развития международных отношений: актуальные тенденции и проблемы

<p><b>42.04.01 РЕКЛАМА И СВЯЗИ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ</b></p>	<p><b>РЕКЛАМА И СВЯЗИ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ В КОММЕРЧЕСКОЙ СФЕРЕ</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Влияние социальных медиа на сферу рекламы и PR</li> <li>2. Информационная поддержка процесса принятия управленческих решений</li> <li>3. Художественное творчество в рекламе</li> <li>4. Этические проблемы PR</li> <li>5. PR и реклама как средства формирования мировоззрения</li> <li>6. Общественное мнение как объект манипуляции</li> <li>7. Цели, задачи и этапы брендинга территорий</li> <li>8. Корпоративная социальная ответственность и этическое потребление как тренды современного рынка</li> <li>9. Специфика политического PR в России и США</li> <li>10. Влияние брендинга на капитализацию коммерческой компании</li> </ol>
--	--	--