

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ КОСМИЧЕСКИХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 18.12.2023 № 110

Об утверждении тем выпускных
квалификационных работ

Во исполнение приказа Министерства образования и науки РФ №636 от 29.06.2015 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» утвердить перечень тем выпускных квалификационных работ:

Направление подготовки 01.03.04 Прикладная математика

1. Преобразование Меллина в исследованиях моделей стохастической волатильности
2. Кубатурные формулы с узлами на P_r -сетках
3. Минимальные кубатурные формулы, точные для полиномов Хаара в двумерном случае
4. Кластеризация регионов Российской Федерации по уровню социально-экономического развития с использованием методов машинного обучения
5. Прогнозирование результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана на основе данных цифрового следа LMS
6. Математическое моделирование концентрационной поляризации в установке проточной фильтрации с радиальным течением раствора
7. Обратные задачи армированных сред в осесимметрической постановке
8. Особенности численного моделирования армированных сред, построение численных алгоритмов решения ОДУ, не разрешенных относительно производных
9. Моделирование устойчивости полей интенсивностей армирования в прямых и обратных задачах волокнистых композитов
10. Исследование термоупругого поведения армированных панелей на основе программного комплекса ANSYS
11. Компьютерное моделирование поведения волокнистого композита в условиях термосилового нагружения
12. Решение топологических задач по построению разнообразия структур армирования, создание методики изогонального армирования плоских конструкций
13. Нахождение огибающей речевого сигнала с использованием скользящего максимума
14. Методы фильтрации гамма-спектров, снятых сцинтилляционными детекторами

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника:

1. Микросервисное веб-приложение управления предприятием. Серверная часть
2. Микросервисное веб-приложение управления предприятием. Веб-интерфейсы
3. Функционально-потокное параллельное программирование
4. Среда объектно-ориентированного моделирования
5. Сетевые технологии
6. Разработка обучающей игры по дисциплине «Алгоритмы и структуры данных» или по другим дисциплинам
7. Мобильное приложение под андроид для удобного поиска аудиторий в университете
8. Разработка системы мониторинга и управления абонентскими терминалами в сети спутниковой связи
9. Среда разработки функционально-потокных параллельных программ
10. Автоматизированная система учёта рабочего времени. Подсистемы управления пользователями и управления корпоративным календарем
11. Фреймворк модульного тестирования для функционально-потокных параллельных программ
12. Разработка микросервисной архитектуры для управления контрактами в организации
13. Веб-приложение для книжного клуба
14. Композитный менеджер окон
15. Веб-сайт креативного кластера
16. Система выявления симптома замирания походки у пациентов с болезнью Паркинсона
17. Онлайн-магазин электронных книг
18. Разработка серверной части микросервисного веб-приложения для системы управления охраной
19. Система управления регионами доставки для сети аптек
20. Микропроцессорная система логирования доступа в лабораторию
21. Мобильное приложение для изучения слов технического английского языка
22. Веб-приложение для ведения личного дневника
23. Автоматизированная система подачи питательного раствора в гидропонной установке с электрогидроимпульсным реактором
24. Веб-сайт студенческого отряда
25. Автономная посадка и взлет БПЛА в условиях отсутствия ГНСС
26. Разработка системы цифровой автоматической регулировки усиления на базе ПЛИС
27. Веб-приложение для стоматологической клиники
28. Система распознавания и решения капч на основе OpenCV
29. Анализатор биржевого рынка для Telegram Bot
30. Реинжиниринг платы ЕК-503Р-00
31. Разработка алгоритма для микропроцессорного управления электроприводом
32. Игра в жанре шутер
33. Игра в жанре платформер
34. Классификация изображений растений на основе нейронной сети
35. Разработка системы управления репозиторием контента для онлайн-сервисов
36. Мобильное приложение-трекер дня. Серверная часть

37. Мобильное приложение-трекер дня. Клиентская часть
38. Приложение для планирования и контроля задач
39. Учебно-образовательный макет "Умная деревня"
40. Конструктор персонального компьютера с использованием веб-технологий
41. Микропроцессорная система автоматической настройки тональности гитары
42. Аппаратно-программный комплекс для реализации физических 3D-моделей
43. Сервис онлайн мастеринга
44. Разработка системы дропшипинга для интернет-магазина
45. Клиент-серверная игра
46. Система моделирования динамических объектов с трехмерной визуализацией
47. Мобильное приложение для заучивания слов английского языка
48. Мобильное приложение для заучивания слов немецкого языка
49. Программное игровое приложение с использованием фреймворка Django
50. Система верхнеуровневого мониторинга заказов
51. Телеграм чат-бот для обучения алгоритмам и структурам данных
52. Разработка сайта и мобильного приложения для централизованного управления скидочными картами
53. Веб-приложение для поликлиники
54. Веб-приложение для сети пиццерий
55. Веб-приложение для кафе
56. Распознавание речевых сигналов с использованием библиотеки машинного обучения
57. Информационная система поддержки процесса проектирования
58. Информационная система для комплекса библиографических данных
59. Сетевые протоколы
60. Моделирование и прототипирование протоколов различного уровня
61. Подсистема измерения тока программно-аппаратного комплекса управления электроприводом
62. Система автоматизированного управления базами данных
63. Система автоматического управления микроклиматом фитотрона
64. Стратегическая игра с применением адаптивного искусственного интеллекта
65. Мобильный органайзер
66. Управление энергопотреблением системы «Умный дом»
67. Автоматизация проверки результатов выполнения практических работ по различным дисциплинам
68. Разработка программы-редактора целевых функций для тестирования численных методов оптимизации
69. Программа по работе с аудиоданными "AudioMorph"
70. Интеллектуальная система наблюдения за животными
71. Интеллектуальная система поиска пропавших животных
72. Автоматизированная гидропонная ферма для низкорослых растений
73. Интернет-магазин строительных материалов
74. Система удаленного доступа к лабораторному оборудованию
75. Модуль формирования файлов для импорта/экспорта продукции
76. Микроконтроллерная система управления транспортным роботом
77. Модуль экспорта данных из базы ФИАС в базу данных MS SQL

78. Моделирование работы сети на основе стандарта IEEE 802.11 и оценка ее устойчивости средствами OmNet++
79. Графический редактор синтаксических диаграмм
80. Реализация программного комплекса для работы с языками описания конечных автоматов

**Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
(КИ20-11Б, КИ20-12Б)**

1. Система искусственного интеллекта для автоматической генерации и автоматического заполнения рабочих программ дисциплин
2. Система искусственного интеллекта для автоматической генерации тестов проверки знаний
3. Интеллектуальная система проверки документов учебной деятельности на соблюдение стандартов оформления
4. Обучающая интеллектуальная система по стандартам оформления документов учебной деятельности
5. Интегрированная система автоматического учёта посещения учебных занятий студентами
6. Прототипирование мобильного приложения для студентов и преподавателей
7. Распознавание рукописей отчетов губернаторов Енисейской губернии
8. Разработка методов и алгоритмов контроля качества выполнения физических упражнений с использованием машинного зрения
9. Применение компьютерного зрения для обнаружения аномального поведения водителя
10. Обнаружение насекомых-вредителей леса по данным ДЗЗ
11. Распознавание фактов утечки информации с помощью компьютерного зрения
12. Распознавание наличия средств индивидуальной защиты
13. Разработка комплекта сопроводительных документов для проектов аналитических информационных технологий и систем
14. Разработка комплекса аналитических показателей для систем управления качеством работы ИСИТ для развития Проекта «Умный город»
15. Разработка методов и стратегий математического прогнозирования показателей развития социально-экономической и информационной инфраструктуры г. Красноярск и Красноярского края
16. Искусственный интеллект в системе электронного оборота бумажных документов
17. Автоматизация процесса классификации документов по заданным параметрам
18. Технология создания базы данных для СЭД
19. Автоматизация формирования маршрута корректировки и согласования документов
20. Применение методов искусственного интеллекта при обработке бумажных документов
21. Оптимизация рабочих процессов при использовании алгоритмов искусственного интеллекта
22. Разработка и внедрение автоматизированной системы ведения проектно - технологической документации на предприятии

23. Мобильное приложение «Навигация внутри помещений с использованием дополненной реальности»
24. Мобильное приложение «Навигация по экопарку "Гремячая грива" с использованием дополненной реальности»
25. Разработка мобильного приложения для управления умным домом
26. Разработка веб-приложения для автоматизированной системы управления рестораном
27. Разработка веб-приложения "Портфолио для дизайнера"
28. Приложение для каталогизации фотографий с использованием систем ИИ
29. Разработка алгоритма расчета трудоемкости обработки заказа на допечатной подготовке
30. Разработка программного модуля по преобразованию изображения графа в электронный вид
31. Составление денотатного графа на основе анализа текста определений понятий по глаголам и глагольным формам
32. Разработка модуля визуализации связей дисциплин в учебном плане
33. Разработка модуля заполнения журнала посещений по фотографии
34. Информационная система анализа служебной информации текстового файла об оформлении
35. Создание системы подсказок в изучаемом тексте
36. Разработка модуля визуализации информации (дашборда)
37. Разработка приложения на основе ИИ в сфере создания музыки
38. Разработка серверной части информационной системы автоматизации процессов государственной итоговой аттестации
39. Разработка клиентской части информационной системы автоматизации процессов государственной итоговой аттестации
40. Контроль засоренности сельхозугодий по данным ДЗЗ
41. Разработка GUI мобильного приложения "Тайм-трекер"
42. Разработка серверной части мобильного приложения "Тайм-трекер"
43. Обратный инжиниринг программной системы ePrinting
44. Модуль сопряжения Vega Science с автоматизированной системой мониторинга пожарной обстановки СФУ

**Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
(КИ20-13Б, КИ20-14Б)**

1. Разработка бота-агрегатора сообщений из нескольких групп (пабликов) мессенджера
2. Разработка бота-агрегатора сообщений из пабликов соцсетей и групп мессенджеров
3. Разработка системы транслирования сообщения из соцсетей в группу мессенджера
4. Разработка интеллектуальной системы категоризации обращений пользователей
5. Разработка системы мониторинга сообщений в группах мессенджера по набору ключевых слов
6. Восстановление пропущенных данных при моделирование безынерционных систем с запаздыванием
7. Математическая модель расчета сопротивления с плёночных терморезисторов электронных плат

8. Разработка компьютерных игр и приложений
9. Прикладной искусственный интеллект (разработка интеллектуальной системы моделирования процессов, разработка системы управления процессом на основе ядерных оценок)
10. Алгоритмы машинного обучения
11. Разработка автоматизированной системы учета заказов
12. Использование МАИ для автоматизации бизнес-процессов
13. Разработка системы управления информационным содержанием веб-ресурса
14. Применение искусственного интеллекта в разработке компьютерных игр
15. Исследование архитектур систем хранения и анализа больших данных
16. Развитие и использование цифровых инструментов аналитики данных в медицине
17. Разработка программного обеспечения, реализующего парсинг историй болезней
18. Сравнительный анализ алгоритмов кластеризации текстовых сообщений
19. Сравнительный анализ моделей линейных динамических систем
20. Разработка веб-приложений
21. Управление нелинейной динамической системой в условиях недостаточной априорной информации
22. Синтез и исследование алгоритма оптимизации сдвигов плана координации при координированном управлении
23. Разработка алгоритма выявления рассылок в сообщениях, и текстов, не относящихся к рассылкам
24. Разработка алгоритма автоматизации подбора метрики для наилучшей точности оценивания классов на примере классификации медицинских данных
25. Проектирование информационной системы сбора жалоб граждан о состоянии городской среды, автоматизация установления компаний-исполнителей: работа с картой, разбор текста жалобы, адреса. Связка с погодой жалоб на определенные критерии
26. Системы поддержки принятия решений для определения (оценивания безопасности) тематик рассылок (сообщений)
27. Оптимизация словаря корпуса сообщений в задаче определения тематики сообщения
28. Автоматизация настройки регуляторов промышленного объекта
29. Автоматическая коррекция модели промышленного объекта в условиях недостаточной априорной информации
30. Разработка алгоритмов детекции транспортных средств по видео на основе вычитания кадров
31. Разработка программного обеспечения для программно-аппаратного комплекса
32. Разработка информационной системы автоматического подбора автомобиля на основе искусственного интеллекта
33. Разработка системы контроля преобразования данных на основе фреймворка dbt
34. Разработка системы автоматизированного формирования сейсмологических бюллетеней (с возможным контролем надежности включаемых данных)
35. Разработка ВІ-системы для визуализации и аналитики данных компании по разработке и внедрению информационных систем
36. Разработка клиентского приложения на базе ОС Android для бронирования жилья

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

1. Система оценки пустоты анода электролизеров на аноде Содерберга (десктоп консоль)
2. «Разработка веб-приложения с использованием Web 3 технологий: Децентрализованная платформа голосования»
3. Проектирование и разработка маркетплейса сладостей: создание и оценка эффективности собственного маркетплейса, включая дизайн, функциональность и маркетинговые стратегии
4. Разработка социальной сети (frontend mobile)
5. Разработка платформы-маркетплейса для it-специалистов различной направленности, в котором пользователи могут продавать свои проекты на любом этапе их развития
6. Разработка блокчейн-кошелька + создание собственной монеты (токена)
7. Разработка социальной сети (backend+web)
8. Библиотека для встраивания в Android Qt-приложение рекламы Yandex
9. Туристическое мобильное приложение "Ергаки"
10. Автоматизация планирования проектов с учётом требований бережного производства на предприятии индивидуального полиграфического производства
11. Разработка мобильного приложения для интернет-магазина
12. Дневник эмоций. Клиентская часть
13. Приложение интерактивного обучения "TeacheRob"
14. Разработка VR тренажера по термообработке и микроскопии алюминия в цеху института цветных металлов
15. Дневник эмоций. Серверная часть
16. Разработка веб-сайта. Серверная часть
17. Разработка VR тренажера по термообработке и микроскопии алюминия в цеху института цветных металлов
18. Разработка VR тренажера по термообработке и микроскопии алюминия в цеху института цветных металлов
19. Виртуальный институт: разработка VR-проекта
20. Разработка AR приложения для изучения зубов человека
21. Разработка веб-сайта. Серверная часть
22. Разработка видеоигры на движке Godot
23. Разработка веб-сайта для магазина металлопрокатной продукции
24. Разработка веб-сайта для ресторана "Суши Ё"
25. Разработка веб-сайта

Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия

1. Разработка программного обеспечения для персонифицированного коррекционного устройства оптимизации функции ходьбы у пациентов, перенесших инсульт
2. Интеллектуальная система поддержки принятия врачебных решений при выборе тактики реваскуляризации миокарда у больных ишемической болезнью сердца на основании клинических, лабораторных и инструментальных данных

3. Информационно-аналитическая система автоматизированной оценки состояния объектов железнодорожной инфраструктуры
4. Система прогнозирования динамики распространения лесных пожаров
5. Интеллектуальная система автоматизированного выявления спам-трафика
6. Разработка программно-алгоритмического решения распознавания русского жестомимического языка глухонемых
7. Прогностическая комплексная тест-система диагностики предраковых состояний органов желудочно-кишечного тракта
8. Разработка алгоритмических и программных средств обнаружения и классификации технологических нарушений в цикле производства алюминия по данным мониторинга
9. Интеллектуальная система контроля и поддержки рабочих процессов на складе
10. Разработка программного обеспечения для бесконтактного взаимодействия человек-компьютер
11. Разработка back-end части системы автоматизированного тестирования практических работ по программированию
12. Разработка front-end части системы автоматизированного тестирования практических работ по программированию
13. Разработка программной системы для мотивации взаимодействия с компьютером
Предполагается разработка комплекса компьютерных игр вида "сбоку", "сверху", игр, подобных таблицам "Шulte"
14. Разработка алгоритмов и программного обеспечения электронной журнально-издательской SMART-системы
15. Разработка алгоритмов и программного обеспечения контроля автоматизированной системы управления конференциями
16. Мобильное приложение онлайн-поиска домашних животных
Разработка front-end части мобильного приложения онлайн-поиска домашних животных
Разработка back-end части мобильного приложения онлайн-поиска домашних животных
17. Мобильное приложение для дошкольного образовательного учреждения
18. Мобильное приложение мониторинга рынка ценных бумаг
19. Разработка web-ресурса для помощи в планировании экскурсий по Красноярску и Красноярскому краю
20. Сервис для эффективного онлайн-поиска автозаправочных станций
21. Разработка программно-алгоритмической системы для нахождения параметра размытости в задачах идентификации динамических объектов
22. Разработка web-сервиса "AquaRaduga-Calc" для мониторинга и расчета дозировок питательных элементов в системах гидропоники
23. Разработка мобильного приложения "AquaRaduga-Calc" для мониторинга и расчета дозировок питательных элементов в системах гидропоники
24. Разработка мобильного приложения для управления SDR приемником
25. Разработка мобильного приложения для мониторинга и управления устройствами на платформах Nvidia Jetson
26. Разработка мобильной приложения Мессенджер Морзе

27. Система описания и учета инфраструктуры ИТ отдела
28. Мобильный помощник переезда
29. Разработка программных средств многомерного моделирования и структурного анализа данных
30. Разработка микросервиса для сбора статистических данных о ДТП

**Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность;
Специальность 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем**

1. Разработка регламента противодействия атакам социальной инженерии
2. Регламент применения методов безопасного программирования
3. Разработка методики защиты информации для организации в Гос. органе юриспруденции
4. Обеспечение информационной безопасности СУБД
5. Аудит системы защиты сведений, составляющих коммерческую тайну организации
6. Аудит информационной безопасности объектов КИИ и разработка мер защиты
7. Разработка регламента аудита информационной безопасности в рамках исполнения режима коммерческой тайны
8. Разработка регламента безопасности периметра беспроводных сетей семейства 802.11
9. Аудит обеспечения информационной безопасности ИСПДн в медучреждении
10. Аудит обеспечению информационной безопасности персональных данных организации
11. Развёртывание киберполигона на базе компьютерных классов СФУ
12. Разработка защищённого Web-приложения
13. Разработка инструмента специалиста иб по выявлению и предотвращению инцидентов
14. Анализ защищённости Web-приложений на основе моделирования сетевых атак с помощью Kali Linux
15. Аудит информационной безопасности ИСПДН и разработка мер по её защите
16. Создание антифишинговой системы для металлургической организации
17. Выявление признаков Deepfake видеозаписей
18. Разработка киберполигона для повышения эффективности реализации дисциплин профессионального цикла
19. Разработка классов образов для системы автоматического распознавания запрещённых или опасных объектов
20. Исследование модели управления потоками целостности против современных технологий атак
21. Разработка настроек конфиденциальности для мобильных медицинских сервисов
22. Разработка системы мгновенного обмена сообщениями с ГОСТ-шифрованием для сотрудников организации
23. Открытые проблемы при сопоставлении уровней безопасности автомобилей с системными требованиями
24. Обеспечение безопасности беспроводной системы аварийного оповещения
25. Обработка и защита персональных данных в ПФР
26. Анализ безопасности SMS как второго фактора аутентификации

27. Разработка схемы электронной подписи на основе личного шифрования с алгоритмом RSA
28. Организация ИБ электронного архива оплаты платежных документов населения
29. Сравнение методов анализа текстов с целью выявления онлайн агрессивности в социальных сетях
30. Разработка комплексной защиты автоматизированного рабочего места
31. Разработка и эксплуатация защищенных АС
32. Обеспечение безопасности критичных корпоративных данных в облачных хранилищах
33. Создание системы защиты персональных данных в ГИС
34. Анализ предприятия на соответствие требованиям ИБ

Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

1. Автоматизация процесса выращивания растений методом гидропоники
2. Автоматизация проектирования блока управления механической нагрузкой электропривода
3. Разработка системы позиционирования подвижных объектов с применением акустических методов
4. Разработка прототипа интеллектуальной системы эхолокации
5. Автоматизированная система проведения лабораторных исследований смазочных материалов
6. Интерактивный модульный учебный комплект «Чувствительные элементы и датчики в мехатронике»
7. Автоматизированная система управления электролизной установкой получения водорода
8. Автономная система электропитания на основе линейного магнитоэлектрического генератора
9. Автоматизация технологического проектирования электронных устройств на основе CAD/CAPP – решений
10. Автоматизация промышленного полива кустовых плодово-ягодных культур
11. Автоматизация переработки газа в полимерах
12. Автоматизированная система проверки соответствия приборов учета информационной модели СПОДЭС
13. Автоматизированная система анализа качества электроэнергии на основе данных интеллектуальной системы учета
14. Автоматизированная система управления парами приборов учета электрической энергии
15. Построение системы управления рукой робота-манипулятора в программной среде SimIntech
16. Построение системы управления технологического процесса на основе нечеткой логики в среде Simintech
17. Автоматизация технологического процесса тепло- и водоснабжения автономного помещения

18. Информационная поддержка процессов биомедицинской визуализации клеточных структур
19. Автоматизированная система прогнозирования для решения задач медицинского регулирования

Направление подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление:

1. Алгоритм распространения свидетельств в байесовской сети с циклами
2. Эвристический алгоритм решения двухкритериальной задачи о назначениях
3. Проверка гипотезы о принадлежности одному закону распределения двух выборок большой размерности
4. Топологическая идентификация закона распределения вероятности одномерной выборки случайной величины
5. Визуальное представление Web-онтологии образовательных дисциплин
6. Семантический анализ текста
7. Решение задач глобальной оптимизации большой размерности эволюционными алгоритмами
8. Решение вычислительно сложных задач оптимизации бионическими алгоритмами
9. Разработка методов поиска новых типов архитектур нейронных сетей
10. Разработка способов построения интерпретируемых баз нечетких правил
11. Разработка непараметрического алгоритма управления многомерными процессами с запаздыванием в условиях неопределенности
12. Разработка непараметрического алгоритма моделирования процессов в условиях неполноты данных
13. Разработка алгоритма предварительной обработки данных
14. Разработка и исследование модели функционирования организационно-производственной системы (на примере)
15. Повышение эффективности функционирования динамической системы методами динамического моделирования (на примере)
16. Непараметрические алгоритмы идентификации многомерных безынерционных систем с запаздыванием
17. Многошаговые алгоритмы управления многомерными процессами с запаздыванием в условиях непараметрической неопределенности
18. Математическое моделирование и управление лавинообразными процессами
19. Задачи восстановления взаимно неоднозначных функций
20. Анализ производственных процессов предприятия
21. Прогнозирование результатов обучения студентов с использованием методов машинного обучения

Направление подготовки 27.03.04 Управление в технических системах

1. Лабораторный стенд управления микроклиматом с возможностью дистанционного управления
2. Лабораторный стенд на базе ПЛК ОВЕН 73
3. Автоматическая система ориентации солнечной батареи автономной электростанции

4. Распознавание голосовых команд с помощью нейронной сети при управлении технологическим процессом
5. Система удержания транспортного средства в полосе на основе нейронной сети
6. Оптимизация бизнес-процессов при цифровизации управления предприятием
7. Мониторинг безопасности технологического оборудования насосной станции по перекачке бензина
8. Автоматизация технологического процесса ректификации бинарных жидкостей
9. Автоматическое регулирование жалюзи при проникновении солнечных лучей в помещение
10. Автоматическое управление траекторией движения квадрокоптера

Директор ИКИТ



Д.В. Капулин

Пучкова Наталья Александровна
+7 (391) 243-07-24

