

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

ИНСТИТУТ КОСМИЧЕСКИХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 12.01.2021 № 3

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.	Обратные задачи армированных сред в осесимметрической постановке.
2.	Моделирование полей интенсивностей армирования в прямых и обратных задачах армированных сред.
3.	Исследование термоупругого поведения армированных панелей на основе программного комплекса ANSYS.
4.	Компьютерное моделирование поведения волокнистого композита в условиях термосилового нагружения.
5.	Решение топологических задач по построению разнообразия структур армирования, создание методики изогонального армирования плоских конструкций.
6.	Геометрические модели матроидов.
7.	Двумерное дискретное преобразование Хаара.
8.	Построение кубатурных формул, точных для полиномов Хаара в двумерном случае.
9.	Простые математические модели описания динамики эпидемии, связанной с COVID-19".
10.	Изучение динамики эпидемии COVID-19 на основе простейших математических моделей.
11.	Выявление стратегий обучающихся в электронной среде с помощью анализа цифрового следа.
12.	Инвариантные кубатурные формулы для тора.
13.	Метод воспроизводящего ядра для построения минимальных кубатурных формул для тора.

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

1.	Android приложение для обслуживания заказов Интернет магазина
2.	Подсистема измерения тока программно-аппаратного комплекса управления электроприводом
3.	Автоматизированная система учёта рабочего времени. Подсистемы управления пользователями и управления корпоративным календарем
4.	Распознавание речевых сигналов с использованием библиотеки машинного обучения GoogleTensorFlow
5.	Стратегическая игра с применением адаптивного искусственного интеллекта
6.	Образовательное мобильное приложение дополненной реальности
7.	Решение задач перестановок на гибридных вычислительных системах
8.	Система агрегации информации и информирования разработчиков об изменениях в проекте при использовании системы контроля версий Git
9.	Автоматизированная система учёта рабочего времени. Подсистема учета отгулов и отпусков
10.	Подсистема управления механической нагрузкой программно-аппаратного комплекса управления электроприводом
11.	Сканер предложений для торговых площадок в сети Интернет
12.	Программное средство для оценки риска возникновения интернет зависимости у школьников
13.	Программно-аппаратный модуль для настройки гитары
14.	Мобильное приложение «Гимнастика для ума»
15.	Android - приложение для запоминания картин в игровой форме
16.	Система тестирования по языкам программирования с заданиями открытого типа
17.	Интерактивная система изучения устройства автомобиля. Модуль настройки интерактивной модели
18.	Микроконтроллерная система измерения артериального давления и пульса
19.	Интерактивное электронное учебное пособие по основам алгоритмизации
20.	Программа для экспресс идентификации и диагностики устройств станции спутниковой связи по сети Ethernet
21.	Мобильный помощник автовладельца
22.	Мобильное приложение для редактирования аудиозаписей
23.	Средство объектно-ориентированного моделирования для поддержки процесса разработки ICONIX
24.	Система учета и контроля рабочего времени
25.	Виртуальная экскурсия по Красноярской краевой молодежной библиотеке
26.	Приложение для поддержки проверки учебных работ
27.	Социальная сеть музыкальной направленности. Серверная часть приложения
28.	Бинарный классификатор на основе нейронной сети
29.	Мобильный органайзер
30.	Мобильная система регистрации электрической активности головного мозга
31.	Интерактивная система изучения устройства автомобиля. Модуль визуализации интерактивной модели
32.	Социальная сеть музыкальной направленности. Мобильное приложение
33.	Система автоматизированной проверки работ студентов по курсу ПИРВС
34.	Реконфигурируемый, адаптивный, цифровой фильтр эхо-компенсации
35.	Информационное моделирование общежития СФУ

36.	Менеджер паролей для андроид систем
37.	Мобильное приложение для программы лояльности
38.	Приложение для проверки правильности настройки пользователем ОС Linux согласно заданию практической работы
39.	Модуль формирования файлов для импорта/экспорта продукции
40.	Программное средство оценки риска развития тромбозов венозных и артериальных сосудов
41.	Разработка программного обеспечения Нейлоровской диагностической системы
42.	Мобильное приложение для самостоятельного ремонта автомобиля
43.	Тестирование оптимизирующих преобразований языка ПИФАГОР
44.	Мобильное приложение для устной практики иностранного языка
45.	Управление энергопотреблением системы умный дом
46.	Программный продукт для автоматической обработки портретного изображения
47.	Программируемый шифратор в СОК
48.	Приложение для проверки правильности настройки пользователем ОС Linux согласно заданию практической работы
49.	Голосовое управление системой «Умный дом»
50.	Автоматизация проверки результатов выполнения практической работы по дисциплине ПТЦА
51.	Электронное учебное пособие для изучения иностранного языка
52.	Разработка интерактивного электронного учебного пособия по словарным методам сжатия данных
53.	Программный комплекс для работы с языком представления конечных автоматов
54.	Моделирование работы сети произвольной топологии и оценка её производительности средствами OmNet++
55.	Автоматизированная информационная система сервисная сервисного центра Apple. Подсистема взаимодействия с клиентом
56.	Подсистема приёма полиграфического заказа Web2Print
57.	Разработка программы-редактора целевых функций для тестирования численных методов оптимизации
58.	Микроконтроллерная система управления транспортным роботом. Выгрузка
59.	Моделирование и создание лабораторного прототипа элементов и узлов быстродействующего АЦП на базе радиационно-стойкого аналого-цифрового ПЛИС
60.	Система «Умный дом» для людей с ограниченными возможностями здоровья
61.	Микроконтроллерная система управления транспортным роботом. Логистика
62.	Автоматизированная информационная система сервисная сервисного центра Apple. Подсистема работы с клиентскими устройствами и деталями
63.	Модуль экспорта данных из базы ФИАС в базу данных MS SQL
64.	Моделирование работы сети на основе стандарта IEEE 802.11 и оценка её устойчивости средствами OmNet++
65.	Микроконтроллерная система дистанционного управления подсистемами на дачном участке
66.	Оценка риска развития психоэмоциональных отклонений на фоне отоларингологических патологий
67.	Графический редактор синтаксических диаграмм

68.	Реализация программного комплекса для работы с языками описания конечных автоматов
69.	Реализация программной системы для анализа биометрических данных методом главных компонент
70.	Инструментальная поддержка коллективной разработки программного обеспечения в среде ОС Linux
71.	Разработка электронного мускульного тренажера на базе микроконтроллера
72.	Автоматизированная информационная система сервисная сервисного центра Apple. Мобильное приложение
73.	Аппаратно- программный комплекс для распознавания жестов русского жестового языка. Аппаратная часть
74.	Программная система оптимизации комплектации технических систем на основе генетического алгоритма
75.	Аппаратно-программный комплекс межмодульного обмена аппаратуры специального назначения с функцией имитации неисправностей

Направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (КИ17-14Б)

1.	Разработка автоматизированного рабочего места сотрудника патронажной службы
2.	Разработка АИС поиска и сравнения предложений товаров среди известных интернет - магазинов
3.	Разработка модульного шаблонного решения для создания игровых механик на примере симуляции жизни
4.	Методы машинного обучения для решения задач классификации
5.	Разработка веб - сайта для автосервиса
6.	Разработка алгоритмического и программного обеспечения автоматизированного проектирования и обучения нейронных сетей эволюционными алгоритмами в задачах анализа данных
7.	Разработка игрового искусственного интеллекта на базе ПО компьютерных игр Unreal Engine 4
8.	Онлайн система мониторинга смс трафика
9.	Повышение эффективности разработчика мобильных приложений путем применения кроссплатформенных технологий
10.	Системы классификации на основе тестового алгоритма
11.	Система классификации объектов на основе покрывающих гиперсфер
12.	Модель интеграции языковых помощников в информационную систему компаний
13.	Разработка клиентской части системы автоматизации учета и обработки заказов для сервиса доставки готовой еды
14.	Разработка Android приложения "Kras -carpooling"
15.	Чат-бот СФУ
16.	Разработка информационной системы для анализа погодных и климатических условий территории Евразии
17.	Методика проектирования микросервисной архитектуры для корпоративных информационных систем средствами программной платформы Microsoft

Направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (КИ17-11Б, КИ17-12Б, КИ17-13Б)

1.	Разработка клиентской части для сервиса организации тематических встреч
2.	Разработка автоматизированной информационной системы «Детская подготовительная школа»
3.	Разработка сервиса информирования туристов
4.	Разработка приложения для фильтрации изображений в частотной области
5.	Программные системы категоризации текста методами машинного обучения
6.	Разработка бота-редактора для группы ВКонтакте
7.	Разработка системы контроля и управления отделом кадров
8.	Автоматизация процесса учета материалов на складе
9.	Разработка модуля автоматизации работы курьерской службы на базе web-сайта
10.	SVM-классификация для диагностики тяжести острого панкреатита (в системе поддержки принятия врачебных решений) с применением генетического алгоритма для настройки
11.	Разработка приложения «Персональная бухгалтерия»
12.	Интеграция децентрализованной системы в процесс аренды жилья
13.	Автоматизация процесса учета книг в библиотеке
14.	Повышение эффективности деятельности кастинг-менеджера
15.	Разработка web-сайта как элемента маркетинговой системы
16.	Разработка программных средств для автоматизации анализа текстов учебных форумов в СДО Moodle
17.	Разработка веб-приложения «электронный дневник»
18.	Разработка серверной части для сервиса организации тематических встреч
19.	Разработка мобильного приложения для операционной системы Android, предназначенного для предметного обучения
20.	Разработка программной системы для исследования эволюционных алгоритмов
21.	Разработка автоматизированной информационной системы «Поликлиника»
22.	Разработка информационной системы и анализа обработки графиков функций электромагнитного поля
23.	Автоматизированная система управления плановой госпитализацией в районе
24.	Разработка программного комплекса для решения геологоразведочных задач электромагнитными методами
25.	Разработка веб-сайта для магазина по продаже пожарного оборудования
26.	Разработка базы данных для автоматизированной системы фитнес-центра «Лето»

Направление подготовки 09.03.04 «Программная инженерия»

1.	Алгоритмическое обеспечение квантовых вычислений
2.	Инструментальная поддержка редактирования и валидации программ на текстовых языках стандарта МЭК 61131-3
3.	Интегрированная обучающая среда разработки и оптимизации промежуточного представления программ
4.	Оптимизация читаемости тестов, порождаемых при символьных вычислениях, с использованием n-граммной модели естественного языка
5.	Инструментальная поддержки соблюдения стандарта кодирования для языка Си
6.	Автоматизация процесса нормализации базы данных на примере СУБД PostgreSQL

7.	Разработка автоматизированной системы выбора кабельной продукции
8.	Разработка автоматизированной системы определение коэффициента компенсации для нагнетательных скважин
9.	Разработка автоматизированной системы бронирования оборудования
10.	Разработка автоматизированной системы формирования заявок на отправку корреспонденции
11.	Разработка автоматизированной системы обработки путевых листов водителей и расчета ГСМ для списания
12.	Разработка автоматизированной системы распознавания этапов и нарушений технологического процесса по данным с видеокамеры
13.	Разработка программного модуля моделирования индукционного нагрева элементов волноводного тракта космических аппаратов с использованием технологий искусственного интеллекта
14.	Разработка программного инструмента бизнес-анализа проектной документации
15.	Разработка автоматизированной система оповещения водителей транспортных средств в условиях ограниченной и недостаточной видимости
16.	Разработка системы поддержки принятия решений при выборе оптимальных параметров процесса изготовления комплектующих космических аппаратов
17.	Разработка модуля автоматизации включения смет на инженерные изыскания в составление смет на осмотр строительных конструкций
18.	Разработка программного модуля автоматизации расчета таблиц проектной документации
19.	Разработка программного средства идентификации скелета человека в видеопотоке
20.	Разработка программного средства автоматического лейбелинга видео
21.	Разработка программного средства детекции объектов на фотографии
22.	Разработка автоматизированной системы раскрытия металлических слитков
23.	Разработка web-системы тестирования для проверки знаний по математическим основам информатики
24.	Разработка системы бронирования квартир при краткосрочном найме
25.	Разработка мобильного клиента визуализации AR контента на основе API ARKit
26.	Разработка мобильного клиента визуализации AR контента на платформе Unity
27.	Разработка приложения обнаружения объектов на синтетических данных с помощью инструментов UnityPerception
28.	Разработка системы управления сохраненными страницами
29.	Разработка универсального средства создания кросс-таблиц на основе таблиц баз данных
30.	Разработка системы сбора данных о публикационной активности авторов в международных базах цитирования на основе публичных данных
31.	Разработка системы сбора данных о публикационной активности в российских базах цитирования на основе публичных данных
32.	Разработка системы поддержки принятия решения по выбору маршрута для передачи данных
33.	Разработка системы сбора данных о достижениях студентов СФУ

34.	Разработка системы анализа успеваемости студентов на основе СЭО СФУ
35.	Разработка системы по управлению маслonaгнетательной станцией конвейерной линии
36.	Разработка системы управления химическим составом в шихте на литейном производстве
37.	Разработка системы мониторинга за изменениями происходящими в различных зонах экосистемы
38.	Разработка автоматизированной системы управления дорожным трафиком в городе
39.	Разработка интеллектуальной системы распределения нагрузки в вычислительной системе
40.	Разработка виртуального тренажера "Насосная станция" ("Компрессорная станция", по обучению слесарному делу)
41.	Разработка автоматизированной системы сбора и доставки груза на складе
42.	Разработка интеллектуальной системы распознавания и классификации картин
43.	Разработка системы расширенного мониторинга доступности сайтов
44.	Автоматизация регистрации инцидентов на аппаратном и программном обеспечении
45.	Разработка средства автоматизации управления пользователями предприятия с использованием доменной архитектуры
46.	Разработка программно-алгоритмической системы минимаксной идентификации
47.	Разработка программно-алгоритмической системы для нахождения параметра размытости в задачах идентификации динамических объектов
48.	Разработка динамической библиотеки "колоколообразных" функций для приложений идентификации и управления динамическими объектами
49.	Программный комплекс анализа транзакционной надежности систем обработки информации
50.	Программный комплекс экспертного анализа измерительного оборудования систем непрерывного мониторинга выбросов на ТЭЦ
51.	Реализация сервиса управления учетных записей пользователей oauth2
52.	Построение интеграционного профиля по стандарту FHIR для медицинской информационной системы.
53.	Создание визуального интерфейса для просмотра, редактирования и осуществления выборок (фильтрации данных) таблиц MS SQL Server
54.	Создание API для реализации электронного документооборота
55.	Реализация механизма отслеживания жизненного цикла пробы во время её анализа
56.	Реализация механизма автоматического назначения методов анализа на пробу в зависимости от предварительного содержания вещества
57.	Разработка web-сервиса "AquaRaduga-Calc" для мониторинга и расчета дозровок питательных элементов в системах гидропоники
58.	Разработка мобильного приложения "AquaRaduga-Calc" для мониторинга и расчета дозровок питательных элементов в системах гидропоники

**Направление подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» ;
профиль 10.03.01.01 «Безопасность компьютерных систем»
специальность 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»**

1.	Обеспечение информационной безопасности автоматизированной системы управления городским освещением МП "Красноярскгорсвет".
2.	Фишинг. Типы фишинговых атак. Методы защиты и выявления фишинговых атак.
3.	Приведение государственной информационной системы предприятия в соответствие с требованиями обеспечения информационной безопасности.
4.	Разработка комплекса лабораторных работ по основам безопасности веб-ресурсов для программы летней практики.
5.	Внедрение методологии DevSecOps в компании-разработчике программного обеспечения.
6.	Применения эмуляторов сетевых устройств для анализа защищенности ИС.
7.	Пилотное внедрение российского системного и прикладного ПО, включая СЗИ, в Отделении Пенсионного фонда РФ по Красноярскому краю.
8.	Разработка комплекса лабораторных работ по основам безопасности компьютерных сетей для программы летней практики.
9.	Средство охранного видеонаблюдения на основе смартфона.
10.	Аудит информационной безопасности электроэнергетической компании.
11.	Разработка политики информационной безопасности на предприятии.
12.	Разработка схемы электронной подписи на основе личностного шифрования с алгоритмом RSA.
13.	Применение тегов к анализу блокчейна.
14.	Разработка сенсорной поведенческой аутентификации пользователя с помощью смартфона на основе приложений для социальных сетей.
15.	Разработка настроек конфиденциальности для мобильных медицинских сервисов.
16.	Эффективная анонимизация в интеллектуальном анализе данных с использованием генетических алгоритмов.
17.	Прогнозирование поведения пользователей в области безопасности согласно модели информационно-мотивационно-поведенческих навыков.
18.	Отзыв онлайн-данных на поисковом сервере.
19.	Выявление рисков информационной безопасности в социальных сетях.
20.	Исследование модели управления потоками целостности против современных технологий атак.
21.	Исследование аутентификации на основе рисков, используемой в дикой природе.
22.	Моделирование критических отказов компонент со спящими дефектами на предприятии.
23.	Разработка и эксплуатация защищенных АС.
24.	Защита данных в корпоративной сети предприятия.
25.	Разработка усиленной защиты ЭЦП. Анализ разновидностей ЭЦП для обеспечения надежности и достоверности авторизации.
26.	Разработка комплексной защиты автоматизированного рабочего места.
27.	Модернизация компьютерной сети предприятия в соответствии с заданным классом защищенности АСОИ.

Направление подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

1.	Автоматизация термовакuumных испытаний
2.	Автоматизация учета древесины
3.	Автоматизированная система контроля безопасности технологического процесса
4.	Система управления беспилотным летательным аппаратом
5.	Разработка виртуального мехатронного модуля функционирования технологического объекта
6.	Разработка имитационной модели исследования объекта автоматизации
7.	SCADA-система «Процесс десорбции в десорбере с кипящим слоем»
8.	SCADA-система «Процесс перемещения сыпучих материалов по ленточному транспортеру»
9.	SCADA-система «Процесс абсорбции в абсорбционной колонне»
10.	Автоматизированная система управления качеством продукции на предприятии
11.	Разработка автоматизированной информационной системы по учету обеспеченности материалами
12.	Автоматизация логистических процессов промышленного предприятия
13.	Комплексная автоматизация здания. Автоматизированная система видеонаблюдения в помещениях
14.	Автоматизация термовакuumных испытаний
15.	Автоматизация учета древесины

Направление подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление»

1.	Разработка и исследование модели функционирования организационно-производственной системы (на примере)
2.	Повышение эффективности функционирования динамической системы методами математического моделирования (на примере)
3.	Разработка непараметрического алгоритма дуального управления многомерными дискретно-непрерывными процессами с запаздыванием
4.	Разработка непараметрического алгоритма моделирования процессов со стохастической зависимостью компонент вектора входа
5.	Разработка алгоритма генерации рабочих выборок наблюдений при непараметрическом моделировании
6.	Алгоритм синтеза управляющих воздействий в образовательном процессе на основе анализа обратной связи в электронной информационно-образовательной среде
7.	Алгоритм распространения свидетельств в байесовской сети с циклами
8.	Эвристический алгоритм решения двухкритериальной задачи о назначениях
9.	Проверка гипотезы о принадлежности одному закону распределения двух выборок большой размерности
10.	Топологическая идентификация закона распределения вероятности одномерной выборки случайной величины
11.	Визуальное представление Web-онтологии образовательных дисциплин
12.	Семантический анализ текста
13.	Решение задач глобальной оптимизации большой размерности эволюционными алгоритмами

14.	Анализ эффективности методов голосования при решении задач классификации
15.	Разработка эффективных методов поиска архитектур нейронных сетей
16.	Многокритериальное формирование нечетких и нейро-нечетких систем эволюционными алгоритмами
17.	Непараметрические алгоритмы моделирования дискретно-непрерывных процессов со стохастической зависимостью выходных переменных
18.	Непараметрическое управление безынерционными процессами с запаздыванием в условиях неполной информации
19.	Разработка аналитической системы прогнозирования показателей научного журнала
20.	Алгоритмы идентификации дискретно-непрерывных процессов со стохастической зависимостью компонент вектора входа
21.	Адаптивный алгоритм управления в условиях непараметрической неопределенности

Направление подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах»	
--	--

1.	Комбинированная система электропитания автономного объекта
2.	Система автоматики насосной станции
3.	Автоматизированная система изготовления этикеток
4.	Система управления комплексом технологических объектов

Директор ИКИТ



А.А. Кытманов