Содержание

Организацонный комитет форума 3

Программный комитет форума 4

Структура форума 5

***Секция 1*. Технологии инженерного образования с использованием цифровых ресурсов** 6

Амосова Е.В., Озерова Г.П. Визуализация двумерных потоков идеальной жидкости средствами компьютерных технологий.......... 6

Антонова Е.С., Козодаев А.С., Морозов С.Д., Пластинин Ю.В., Симакова Е.Н. Развитие цифровых технологий на кафедре «Экология и промышленная безопасность» МГТУ им. Н.Э. Баумана 11

Бахарева О.В. Концепция инжинирингового центра Digital: инновационное пространство цифровой трансформации в строительстве 13

Белобородова Т.Л., Боровиков И.Ф., Палий Н.В., Сенченкова Л.С., Суркова Н.Г. Электронный образовательный ресурс в курсе начертательной геометрии МГТУ им. Н.Э. Баумана 18

Бестужева О.В. Сравнительный анализ электронных образовательных ресурсов 21

Бобров Л.К., Утепбергенов И.Т., Тимофее В.Б. Информационные ресурсы для инновационной деятельности в инженерном образовании 24

Винокурова С.А., Вениг С.Б. Дистанционные предметные олимпиады как способ выявления талантливых студентов-инженеров: преимущества и недостатки 27

Горячкина А.Ю., Корягина О.М., Горюнова И.А., Хуснетдинов Т.Р. Разработка тестов для формирования компетенций бакалавров при реализации онлайн-курсов по графическим дисциплинам 29

Грабчак Е.П., Логинов Е.Л. Цифровые технологии инженерного образования при подготовке кадров для работы с использованием сложных кибер-физических систем АЭС и ТЭС 33

Егина Н.А., Земскова Е.С., Ватолкина Н.Ш. Капитал образования сети как специфический актив цифровой экономики 36

Загидуллин Р.Ш., Черников А.С. Интегрированная цифровая среда для проведения лабораторного практикума по электронике и схемотехнике 39

Загидуллин Р.Ш., Черников А.С. Опыт построения лабораторного практикума удаленного доступа в среде LabVIEW 42

Ионова Н.А. Роль онлайн-курса при обучении русскому языку иностранных слушателей начального уровня подготовительного отделения 45

Кадыров А.Л., Джавхарова Н.И. Цифровые технологии при изучении альтернативной энергии по категориям теоретического, технически возможного и экономически целесообразного 48

Комшин А.С., Сырицкий А.Б. Опыт разработки и применения электронного учебного курса «Метрология и метрологическое обеспечение» в МГТУ им. Н.Э. Баумана 52

Косачев С.Л., Паншина А.В., Барышников Ю.Н. Внедрение цифровых технологий в изучение курса «Теоретическая механика» 56
Лямин А.В., Шехонин А.А. Онлайн-обучение в цифровом инженерном образовании 59

Новикова Е.А. Цифровая трансформация образовательного процесса при сопровождении дисциплины «Теория решения изобретательских задач» 62
Озерова Г.П. Использование цифровых технологий на основе системы управления обучением BlackBoard 64
Орлов И.А., Ковальцун И.А., Поздняков А.В. Разработка интернет-портала для тестирования студентов, обучающихся по программе военной подготовки офицеров (солдат) запаса в ВУЦ при РТУ МИРЭА 68
Пожаркова И.Н. Исследование эффективности применения технологий виртуальной реальности для подготовки дознавателей в области расследования пожаров 73
Ряховская О.Н. Позиционирование онлайн-курса учебной дисциплины в образовательном процессе вуза 76
Сафонова Н.А. Внедрение цифрового контента антикоррупционного содержания в инженерное образование 79
Сидорова С.В., Латыпов Р.Д. Разработка онлайн-курса «Физико-химические основы нанотехнологий» 82
Сластников С.А., Королёв Д.А., Белов А.В. Особенности построения интегрированной цифровой образовательной среды для инженерного образования 88
Соколова К.Э., Ушакова Г.А. Перспективы внедрения цифровой трансформации в области экологического мониторинга 92
Соляник О.Е. Создание онлайн-курса по русскому языку для иностранных слушателей подготовительного факультета технического университета 95
Стихно К.А., Худорожко М.В. Разработка и внедрение программного обеспечения для очного модульного тестирования знаний студентов 98
Строганов В.Ю., Цветков Ю.Б. Методика оптимизации цифровой модели образовательной программы на основе функций научения-забывания 100
Строганов В.Ю., Цветков Ю.Б. Методика структуризации и количественной оценки связности учебных планов 104
Тимченко С.Л., Поздышев М.Л., Задорожный Н.А. Входное тестирование по физике для студентов технического университета 107
Тимченко С.Л., Семиколенов А.В., Чуев А.С., Задорожный Н.А. Онлайн-курс физики на платформе цифрового образования технического университета 110
Третьяков А.Ф., Сережкин М.А., Зубарев К.М. Внедрение цифровых технологий в инженерное образование на примере изучения в МГТУ им. Н.Э. Баумана дисциплины «Технология конструкционных материалов» 114

***Секция 2.* Цифровой университет** **121**

Адамова Л.Е., Варламов О.О. Применение логического искусственного интеллекта для внедрения индивидуальных траекторий студентов 121

Балдин А.В., Строганов В.Ю. Программа цифровой трансформации МГТУ им. Н.Э. Баумана 124

Вахобов А.А., Хусейнова М.В. Цифровые технологии в едином информационном научно-образовательном пространстве (на примере Худжандского государственного университета имени академика Б. Гафурова) 128

Гузева Т.А., Балдин А.В., Перепелица П.С., Макарова Ю.Б., Цибитзова Т.Ю. Формирование образовательных программ в цифровой среде 132

Елисеев Д.В. Обработка архива информации в цифровом университете 136

Елисеев Д.В., Балдин А.В. Распределение студентов на практики как подсистема цифрового университета 140

Забелин Л.Ю., Шыырап Ю.М. Формирование информационно-образовательного пространства в вузе на основе технологий смешанной реальности и искусственного интеллекта 145

Зарубин А.А., Долгун В.О., Казаков Д.Б., Пацкан М.Ю., Ахметова Ю.С. Особенности внедрения системы интеграционной шины данных в СПбГУТ 148

Коськин А.В., Чижов А.В. Цифровые сервисы университета при реализации прагматической модели цифровизации 151

Панюкова С.В. Цифровое портфолио студента для оценивания и презентации талантов 153

Пиневич Е.В. Организация цифровой образовательной среды для обучения русскому языку в политехническом вузе 158

Разинкина Е.М. Цифровые трансформации: кейс Политеха 160

Родионов М.Г. Электронно-информационная образовательная среда цифрового университета негосударственного сектора 164

Романчева Н.И. Цифовой университет как элемент цифровой экосистемы образования 166

Сороко Г.Я., Коршаков Ф.Н., Коготкова И.З., Успенская А.М., Шабаев И.Г. Система комплексной автоматизацииучебной деятельности вуза 168

Федоров А.А., Бударина А.О., Полупан К.Л., Житиневич Д.Г. Концепция построения образовательного процесса и проектирования образовательных стандартов высшего образования в условиях цифровизации 171

Худойбердиев Х.А., Солиев П.А. Информационная система управления документооборота в вузе 175

***Секция 3*. Цифровые технологии в математическом образовании инженеров 180**

Амосова Е.В., Озерова Г.П. Применение программного обеспечения FreeFem++ при изучении курсов механики жидкости и газов 180

Анисимова Г.Д., Евсеева С.И. Применение цифровых технологий при решении задач профессиональной направленности в техническом вузе 184

Баранов А.В. Формирование вычислительного мышления и проектная деятельность компьютерного моделирования в курсе физики технического университета 188

Белов А.В., Лось А.Б. Опыт формирования компетенций в области обеспечения безопасности информационных технологий на образовательных программах МИЭМ НИУ ВШЭ 190

Хусейнова М.В., Вахобов А.А. Некоторые возможности применения информационно-коммуникационных технологий при обучении предмета эконометрики 193

Димитриенко Ю.И., Губарева Е.А., Зубарев К.М., Алесин А.В., Иванова Т.И. Автоматизация проверки математических заданий по курсу «Аналитическая геометрия» в системе Nomotex 197

Димитриенко Ю.И., Губарева Е.А., Чебаков Д.А. Конструирование электронных курсов в цифровой среде Nomotex 199

Димитриенко Ю.И., Губарева Е.А., Иванова Т.Л., Зубарев К.М., Алесин А.В., Касымова Р.К. Методика визуально-геометрического представления доказательств теорем в цифровой образовательной среде Nomotex 203

Димитриенко Ю.И., Губарева Е.А., Чебаков Д.А., Туманов И.А. Управление образовательным процессом в цифровой среде Nomotex 205

Димитриенко Ю.И., Алгазин О.Д., Котельникова А.В., Алесин А.В., Касымова Р.К. Электронный курс «Теория функции комплексных переменных» в цифровой образовательной среде Nomotex 208

Димитриенко Ю.И., Губарева Е.А., Чибисов В.Ю., Зубарев К.М., Кудрявцева С.С., Каримов С.Б. Повышение квалификации преподавателей в области создания и применения онлайн-курсов 211

Димитриенко Ю.И., Губарева Е.А., Сборщиков С.В., Зубарев К.М., Прохоровский А.А., Григорьев Е.Н. Визуализация математических понятий в системе Nomotex на примере кривых 2-го порядка 214

Димитриенко Ю.И., Губарева Е.А., Зубарев К.М., Сборщиков С.В. Методика трехмерной визуализации поверхностей в курсе «Аналитическая геометрия» на платформе Nomotex 217

Димитриенко Ю.И., Анисова Т.Л., Пичугина А.Е., Смехнова А.А., Алесин А.В. Разработка электронного курса «Дифференциальные уравнения» в цифровой образовательной среде Nomotex 222

Димитриенко Ю.И., Гордин М.П., Губарева Е.А., Пичугина А.Е., Касымова Р.К., Алесин А.В. Разработка электронного курса «Математический анализ. 1-й семестр» в цифровой образовательной среде Nomotex 225

Димитриенко Ю.И., Гордин М.П., Губарева Е.А., Арутюнян Р.В., Пичугина А.Е., Мозжорина Т.Ю. Методика смешанного цифрового обучения по курсу «Математический анализ» в цифровой среде Nomotex 229

Димитриенко Ю.И., Гордин М.П., Губарева Е.А., Пичугина А.Е., Касымова Р.К. Электронный курс «Интегральное исчисление функций одного переменного» в цифровой образовательной среде Nomotex 232

Димитриенко Ю.И., Гордин М.П., Пичугина А.Е., Скуднева О.В., Касымова Р.К., Алесин А.В. Разработка курса «Кратные интегралы и ряды» в информационной образовательной среде Nomotex 236

Димитриенко Ю.И., Губарева Е.А., Захарова Ю.В., Скуднева О.В., Тришина Н.Е. Методика проведения аудиторных занятий по курсу «Кратные и криволинейные интегралы, ряды» в цифровой среде Nomotex 240

Димитриенко Ю.И., Облакова Т.В., Сальникова А.А. Разработка курса «Теория вероятностей и математическая статистика» в цифровой образовательной среде Nomotex 243

Димитриенко Ю.И., Чибисова А.В., Чибисов В.Ю. Межвузовское сетевое взаимодействие в области смешанного образования 247

Захаров А.А., Захаролва Ю.В. Использование цифровых технологий в подготовке заданий текущего контроля по учебному курсу «Геометрическое моделирование» 251

Наумов А.В., Жарков Е.А. Особенности и технологии дистанционного обучения математическим дисциплинам студентов инженерных специальностей на примере СДО МАИ CLASS.NET 254

Новиков Ф.А., Кацман В.И. Автоматическая проверка решений учебных задач на основе комбинации методов перебора логических правил и тестирования 257

Томиленко В.А., Лазарева Е.Г. Использование системы STACK в преподавании математических дисциплин в вузе 264

Устинова И.Г., Рожкова О.В., Николаева Н.С. Использование скринкастов на занятиях по информатике в техническом университете 267

***Секция 4.* Модернизация инженерных курсов на основе программного обеспечения для компьютерного моделирования** **270**

Анненков И.С., Кривоносов А.А., Бурухина О.В., Никифоров И.А. Разработка динамической модели блока экстрактивной очистки бензола 270

Белоножко П.П., Берчун Ю.В. Особенности использования программных комплексов моделирования динамики механических систем для решения учебно-исследовательских задач 273

Галиновский А.Л., Абашин М.И., Долгих А.И., Еремин С.А. Тенденции цифровизации инженерного образования 279

Глазков В.В., Гонобина М.В., Лихоеденко К.П., Хохлов В.К. Применение систем автоматизированного проектирования при обучении специалистов в области аналоговой схемотехники 281

Гончаренко А.М., Никифоров И.А. Оптимизация режима ректификации изобутан-бутановой фракции 283

Грачева Ю.А., Кривоносов А.А., Бурухина О.В., Никифоров И.А. Компьютерный тренажерный комплекс «Насосная станция» 287

Дмитриев В.М., Ганжа Т.В., Зайченко Т.Н., Кочергин М.И. Исследование и разработка цифровых образовательных продуктов на базе среды моделирования МАРС 289

Жердецкий Н.А., Кривоносов А.А., Бурухина О.В., Никифоров И.А. Разработка и применение компьютерно-тренажерного комплекса для обучения персонала производства минеральных удобрений 292

Круглов П.В., Понарин А.Г. Математическое моделирование процесса сварки трением с перемешиванием для изготовления днищ баков и корпусов ракетно-космической техники 295

Курносенко А.Е., Левин И.В., Семенякина В.О., Захаров Е.Р., Шерстюк А.Е. Методы и средства имитационного моделирования при изучении технологической подготовки производства электронной техники 298

Лихоеденко А.К., Каракулин Ю.В., Серегин Г.М., Сучков В.Б. Инновационная образовательная технология применения современных САПР для формирования профессиональных компетенция студентов радиотехнических специальностей 303

Люшин С.А. Методические основы и обеспечение курса «Объектная среда для инженерных расчетов в системе MATLAB» 305

Макагон А.Н., Агафонов С.А., Никифоров И.А., Бурухина О.В. Разработка математической модели блока кристаллизации и рекристаллизации производства Бисфенола А 313

Морковин А.В. Использование пакета МКЭ ANSYS в дисциплине «Экспериментальная механика разрушения» 316

Панкратов И.С., Кривоносов А.А., Бурухина О.В., Ниекифоров И.А. Моделирование колонны азеотропной осушки бензола производства ароматических углеводородов 318

Панфилова Е.В. Ориентированный на получение практических навыков онлайн-курс магистерской подготовки «Нейросетевое моделирование сложных технических систем» 321

Пожаркова И.Н. Опыт применения свободного программного обеспечения при изучении дисциплины «Электротехника и пожарная безопасность электроустановок» 324

Романова И.К. Методологические аспекты применения программного обеспечения в преподавании инженерных дисциплин: задачи, проблемы и перспективы 327

Романова И.К. Применение современных информационных технологий в формировании компетенций коллективного проектирования на примере группового управления гетерогенными роботами 331

Сенатов Д.С., Агафонов С.А., Никифоров И.А., Бурухина О.В. Разработка математической модели блока разложения аддукта производства Бисфенола А 334

Щербинин В.В., Загидуллин Р.Ш. Компьютерное моделирование сложных радиоэлектронных комплексов навигационных систем 337

Эрас М.Э., Корянов В.В. Использование современных цифровых средств моделирования динамики движения космических аппаратов 343

***Секция 5.* Инклюзивное образование с использованием цифровых технологий** **346**

Аванесян Г.Г. Цифровые технологии и их психологическая особенность 346

Гришаева С.А., Митрофанова Е.А. Здоровьесберегающее применение информационных технологий в инклюзивном образовании 349

Кисиева Н.В. Особенности применения цифровых технологий в инклюзивном образовании 351

Мозговой М.В., Константинов М.Д., Чирков Д.М., Семакин А.Н., Емгушева Г.П. Использование онлайн-обучения для преподавания математических дисциплин слабослышащим и глухим студентам 354

Никитина Е.Ю. Актуальность вопросов цифровой грамотности студентов с инвалидностью (по слуху) в условиях высшего образования 357

Станевский А.Г. Цифровые технологии в инклюзивном образовании 360

Станевский А.Г., Крикун В.М. Пути разработки и адаптации электронных образовательных ресурсов для студентов из числа инвалидов с нарушением слуха 362

Шталенкова К.И. Цифровая гуманитаристика в перспективе непрерывного образования на примере Европейского гуманитарного университета 368

***Круглый стол 1*. Законодательное и нормативное регулирование инженерного цифрового образования 372**

Виноградова Н.В., Попова Т.Н., Chehri A., Буренина В.И. SMART-технологии как инновационный путь развития и как ответ на вызовы нового времени 372

Воронов Д.Ю., Попова Т.Н., Воронова Е.М., Стороженко О.М. Модель организации проектной деятельности студентов технических направлений подготовки в высших учебных заведениях 376

Коновалова С.А., Буренина В.И. Проектная деятельность как самореализация студентов в условиях высшего образования 385

Кочетова Н.Г., Зубова С.П., Буренина В.И. Темпоральные характеристики творческого потенциала инженера (ресурсы, резервы, возможности) 388

Кочетова Т.Н., Стельмах Я.Г., Тиханова Н.Е. Формирование навыков самоорганизации студентов технического вуза 391

Митрофанова Я.С., Коновалова С.А., Буренина В.И. Определение уровня развития инфраструктуры смарт-университетана основе моделей данных 394

Сергеева М.Г., Алиев А.А., Цибизова Т.Ю., Правдина А.Д. Электронный учебник как средство повышения качества обучения студентов в университете 397

Стымковский В.И., Сергеева М.Г., Орешкина А.К., Чернега Е.В. Проектирование цифровой образовательной среды для осуществления комплексных изменений педагогической деятельности преподавателя 406

Тукшумская А.В., Попова Т.Н., Тиханова Н.Е. Применение современных информационных систем в рамках образовательного курса «самоопределение и профессиональная ориентация личности обучающегося» 415

Юн Хэ, Цибизова Т.Ю., Неусыпин К.А., Селезнева М.С. Методология управления инновационным развитием сложных социально-экономических систем в условиях информационного общества 417

Цибизова Т.Ю., Ли Фу, Терехова Н.Ю., Зотов В.В. Методология формирования стратегии инновационного развития образовательного комплекса в условиях информационного общества 425

***Круглый стол 2*. Международная интеграция в области цифрового инженерного образования** **435**

Ежова Т.В., Апанасенок А.В. Развитие информационной культуры студентов: опыт внедрения европейского опыта в российскую практику в рамках программы Jean Monnet 435

Зеркина Н.Н., Савинова Ю.А. Международная сеть EXTEND центров как способ международной интеграции в области инженерного образования 438

Романова Г.В. Мировые тенденции использования информационных технологий в инженерном образовании 442

Шалунова Т.С. Развитие компетенций в образовании 444

Ядова Н.Е. Зарубежный опыт внедрения инновационных технологий в сферу образования ... 447

Яримака С.К. Внедрение технологии «Кредитно-рейтинговой системы» и опыт применения 450

dos Santos Cardoso M., Vatolkina N. Implementation of ICT in Engineering Education in Brazil 452

***Круглый стол 4*. Антропологическое измерение цифровых технологий в инженерном образовании** **456**

Акимова И.А., Оплетина Н.В., Попова А.А. Новые образовательные технологии в условиях информационного общества 456

Багдасарьян Н.Г., Гаврилина Е.А. Междисциплинарная оценка цифровизации инженерного образования: калькуляция рисков 459

Бродский Ю.И. Об инвариантах геометрической теории поведения 462

Введенская Е.В. Антропологические вызовы среднего и высшего образования в России 466

Воинова А.А. Модель университета в цифровом обществе: между традициями и инновациями 470

Гребенщикова Е.Г. Социоантропологическиие контуры «гибридных» технологий 472

Гуров О.Н. Индивидуальная образовательная траектория (ИОТ) и ИИ: возможности и вызовы новых познавательных процессов 473

Демиденко А.И., Демиденко И.А., Демиденко А.А. Цифровая образовательная система управления внедрением инновационных процессов 476

Ефременко Д.В. Цифровые технологии и искусственный интеллект в ракурсе онтологической безопасности 478

Король М.П. Цифровые технологии: эпоха перемен или поиски стратегии преадаптации 482

Малыгина И.В. Гуманитарные потери пост-культуры 485

Папченко Е.В. Цифровизация инженерного образования: новые вызовы и возможности 489

Попов Б.Н. «Пустой человек» информационного общества 491

Попова О.В. Человек в цифровом мире: социальные трансформации и этические проблемы (на примере биомедицины) 497

Розин В.М. Цифровизация инженерного образования, ориентированного на инновационную политику России 502

Сёмина М.В. Традиционные и инновационные методы обучения инженеров в цифровую эпоху: социально гуманитарные задачи и IT-технологии 506

Сидняев Н.И., Оплетина Н.В., Бутенко Ю.И., Болотова Е.Е. Новые решения и прогнозы в инженерном образовании будущего 511

Чуев А.С. О «подводных камнях» цифровизации в системе образования 514