



ИННОВАЦИИ В МЭИ

Выпуск №2
2024 г.

Оглавление

Введение.....	3
Общая информация.....	4
Классификация инноваций.....	5
Тиражирование инноваций.....	6
ТОП инновационно-публикационной активности.....	7
ТОП инновационно-публикационной активности за 2023 год.....	8
ТОП инновационно-публикационной активности среди кафедр за 2023 год.....	10
ТОП инновационно-публикационной активности за 2024 год...	11
ТОП инновационно-публикационной активности среди кафедр за 2024 год.....	13

• • Процессные инновации.....	14
Совершенствование образовательного процесса	15
Внеучебная деятельность.....	27
Развитие сети СКБ.....	48
Инновационные предложения.....	51
Совершенствование форм образовательного процесса.....	52
Совершенствование информационных систем.....	60

Введение

Настоящее издание является **вторым** изданием сборника инноваций НИУ МЭИ.

В сборнике приведены **примеры описаний инноваций**, которые были **приняты** с момента его издания.

В издании представлена информация о том:

- что такое **«инновация»**;
- что является **тиражированием инновации**;
- как определяется **ТОП инновационной активности** сотрудников.

2019

Запуск **ИС «кВт идей»**.
Принимаются только
инновационные
предложения.



2020

Запуск **ИС «кВт идей» 2.0**.
Введены различные типы
инноваций и определены
требования.



2022

Запуск **ИС «кВт идей» 3.0**.
Произведен запуск на
общеуниверситетской
цифровой платформе.



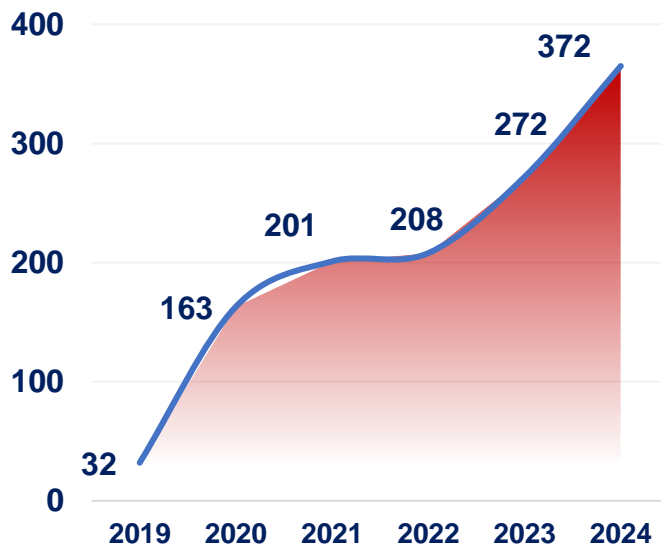
Общая информация

Цель сборника:

информирование о
принятых инновациях с
целью развития
инновационной
деятельности и
тиражирования лучших
практик в НИУ «МЭИ».



кВт идей
ИНФОРМАЦИОННАЯ
СИСТЕМА
rur.mpei.ru



Количество заявок, поданных на
рассмотрение в ИС "кВт идей"

Классификация инноваций

Инновация — реализованное на практике нововведение, которое обеспечит выполнение одного или нескольких показателей/индикаторов программы комплексного развития (ПКР) подразделения, института или всего Университета.



Научно-техническая инновация

внедренные у индустриального партнера результаты научно-технических разработок, имеющие **высокий уровень готовности**.



Образовательная инновация

- массовый открытый онлайн-курс (МООК);
- новый электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) учебной дисциплины на русском и иностранном языках;
- электронный персонифицированный онлайн-курс (СПОК);
- электронный образовательный ресурс, размещенный в Лекториуме МЭИ.



Инновационное предложение

решение, направленное на совершенствование существующих процессов, либо существующих информационных систем, которое проработано автором в объеме его квалификации в достаточной степени для внедрения.



Процессная инновация

внедренные организационно-управленческие инновации, направленные на совершенствование процессов в подразделениях.

Тиражирование инноваций

Тиражирование инновации – использование результатов и заделов, полученных при создании уже принятых в **ИС «кВт идей»** инноваций.

Тиражироваться могут следующие типы инноваций:

- **научно-технические инновации** (осуществлено значимое развитие созданной ранее инновации или создан аналог принятой ранее инновации);
- **процессные инновации** (создан аналог или получен новый уникальный результат, достигнутый при использовании созданной ранее процессной инновации).

Для учета факта тиражирования, инновация **должна соответствовать минимальным требованиям**, предъявляемым к соответствующему типу инноваций, а также **успешно пройти все этапы экспертизы**.

ТОП инновационно-публикационной активности

Научно-педагогические работники, вошедшие в топ рейтинга, получают **стимулирующие выплаты** в соответствии с баллами, набранными в системе стимулирования эффективности работы сотрудников НИУ «МЭИ» (СТИМ), **без учета доли ставки**.

Обязательным условием для участия в формировании рейтинга является наличие у сотрудника **в отчетном году**:

1. Хотя бы одного **принятого** в ИС «кВт идей» **инновационного продукта** или **предложения**.
2. **Наличие** хотя бы одной **публикации** в издании, включенном в международные системы цитирования Web of Science или Scopus.

ТОП инновационно-публикационной активности за 2023 год

Сотрудник	Основная кафедра	Основная должность	Балл
Журавлев Иван Исмаилович	Пром.эл.	старший преподаватель	28
Меркурьев Игорь Владимирович	РМДиПМ	заведующий кафедрой	27
Кубряк Олег Витальевич	РМДиПМ	профессор	26
Рогалев Андрей Николаевич	ИТНО	заведующий кафедрой	25
Анучин Алексей Сергеевич	АЭП	заведующий кафедрой	24
Савкин Дмитрий Игоревич	АЭП	старший преподаватель	24
Асташев Михаил Георгиевич	Пром.эл.	заведующий кафедрой	24
Киндра Владимир Олегович	ИТНО	заведующий учебной лабораторией	24
Комаров Иван Игоревич	проректор		24
Кондратьева Ольга Евгеньевна	ИЭиОТ	заведующий кафедрой	24
Копылова Наталья Александровна	Ин.яз	доцент	24
Черненко Леонид Леонидович	ТЭВН	доцент	24
Емельянов Дмитрий Михайлович	ВТ	доцент	23
Королев Илья Викторович	ИЭиОТ	доцент	23

Сотрудник	Основная кафедра	Основная должность	Балл
Локтионов Олег Александрович	ИЭиОТ	доцент	23
Осипов Сергей Константинович	директор центра		23
Дедов Алексей Викторович	директор института		22
Яворовский Юрий Викторович	ПТС	заведующий кафедрой	22
Мухаметов Айнур Булатович	специалист по учебно-методической работе 1 категории		22
Марченков Артём Юрьевич	ТМ	доцент	21
Васильева Наталья Владимировна	ИЭиОТ	старший преподаватель	20
Волошин Александр Александрович	директор центра		20
Чугунков Дмитрий Владимирович	ТЭС	доцент	19
Янченко Александр Яковлевич	ВМ	доцент	19
Тихонов Антон Иванович	ФТЭМК	профессор	18
Злышко Ольга Владимировна	ведущий научный сотрудник		18
Стойнова Анна Максимовна	Пром.эл.	инженер	17
Шилин Илья Анатольевич	ВМ	доцент	17

Лидеры инновационной активности среди кафедр за 2023 год

По итогам проведения в 2024 г. НИУ «МЭИ» **первого** конкурса «Лидеры инноваций» отмечены следующие кафедры:

1 место кафедра МЭП

зав. каф. Кетоева Наталья Леонидовна



2 место кафедра ИТНО

зав. каф. Рогалев Андрей Николаевич



3 место кафедра Ин.Яз.

зав. каф. Слепнева Марина Анатольевна



ТОП инновационно-публикационной активности за 2024 год

Сотрудник	Основная кафедра	Основная должность	Балл
Копылова Наталья Александровна	Ин.яз	доцент	28
Хвостова Марина Сергеевна	АЭС	заведующий кафедрой	28
Шиндина Татьяна Александровна	директор института		28
Попов Виталий Владимирович	ПГТ	доцент	26
Королев Илья Викторович	ИЭиОТ	доцент	25
Слива Андрей Петрович	ТМ	доцент	24
Ушков Андрей Николаевич	ОРТ	ассистент	24
Строгонов Константин Владимирович	ИТНО	доцент	24
Качалов Василий Иванович	ВМ	заведующий кафедрой	23
Маслов Дмитрий Александрович	ВМ	доцент	23
Локтионов Олег Александрович	ИЭиОТ	доцент	22
Матасов Антон Владимирович	ФТЭМК	старший преподаватель	22
Дудолин Алексей Анатольевич	ТЭС	заведующий кафедрой	22

Сотрудник	Основная кафедра	Основная должность	Балл
Васьков Алексей Геннадьевич	ГВИЭ	заведующий научно-исследовательской лабораторией	21
Кондратьева Ольга Евгеньевна	ИЭиОТ	заведующий кафедрой	21
Рогалев Андрей Николаевич	ИТНО	заведующий кафедрой	21
Киндра Владимир Олегович	ИТНО	заведующий учебной лабораторией	20
Фролов Александр Борисович	МКМ	профессор	20
Шведов Галактион Владимирович	ЭЭС	доцент	20
Кулешов Николай Васильевич	ХиЭЭ	профессор	20
Яруллина Жанна Анатольевна	Ин.яз	старший преподаватель	20
Злышко Ольга Владимировна	ИТНО	старший научный сотрудник	18
Климова Мария Андреевна	ХиЭЭ	доцент	18
Львов Дмитрий Дмитриевич	ИТНО	инженер 1 категории	18
Пурдин Михаил Сергеевич	ТМПУ	доцент	18
Еремеев Александр Павлович	ПМИИ	профессор	18
Смирнова Марина Ивановна	И и К	профессор	18

Лидеры инновационной активности среди кафедр за 2024 год

По итогам проведения в 2025 г. НИУ «МЭИ» **второго** конкурса «Лидеры инноваций» отмечены следующие кафедры:

1 место кафедра МЭП

зав. каф. Кетоева Наталья Леонидовна



2 место кафедра ФПС

зав. каф. Соколова Юлия Владимировна



3 место кафедра ИТНО

зав. каф. Рогалев Андрей Николаевич



ПРОЦЕССНЫЕ ИННОВАЦИИ

ПРОЦЕССНЫЕ ИННОВАЦИИ



Совершенствование образовательного процесса

Чат-бот кафедры МЭП для приложения Telegram



Проблема

Необходима разработка чат-бота для улучшения взаимодействия между студентами, преподавателями и администрацией учебного заведения.



Решение

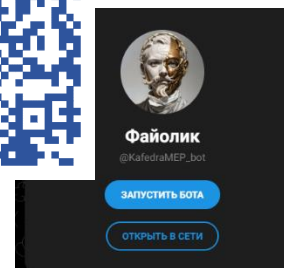
Создан чат-бот, который:

- поддерживает образовательный процесс;
- персонализирует обучение;
- снижает нагрузку на персонал;
- улучшает привлекательность университета.



Эффект

Студенты и абитуриенты получили дополнительное информационное пространство, где в доступной форме получают ответы на разные вопросы, связанные с учебной и внеучебной деятельностью.



Реализованный чат-бот

Разработчик

Прошкин Никита Евгеньевич
инженер кафедры МЭП
ProshkinNY@mpei.ru

Помощники

Кетоева Н. Л., зав. каф. МЭП
Орлова Е. С., ст. преп. каф. МЭП



Контроль планомерности выполнения ВКР



Проблема

Инновация направлена на решение следующих проблем:

1. Высокая нагрузка на преподавателя в части механической работы по контролю регулярности работы над ВКР.
2. Формирование индикаторов регулярности работы над дипломом.
3. Систематизация получаемых от студентов файлов для их проверки.

Решение



Разработана автоматизированная система контроля планомерности работы над ВКР на основе онлайн-сервисов Google.

1. Руководитель выдает студентам ссылку на Google-форму.
2. Данные, полученные при помощи формы, автоматически вносятся в Google-таблицу.

Эффект



Студенты подходят более ответственно к распределению времени для планомерного выполнения ВКР в течение заданного срока.

Разработчик

Молоканов Олег Николаевич
доцент кафедры ЭМЭА
MolokanovON@mpei.ru

Тиражирование осуществляли:

Паршин В.А., доц. каф. физики

Пример
Google-
формы



Пример
Google-
таблицы

Общее число
тиражирования
практики: **2**

Применение новых методов в организации и проведении практики НИР магистрантов



Проблема

Отсутствие единого подхода к формулировке заданий и содержания отчетности по результатам выполнения практики НИР магистров, что снижает эффективность дисциплины.

Решение

Разработана ментальная карта и методические рекомендации, направленные на улучшение эффективности процесса проведения практики НИР магистров.



Эффект

Сокращение времени на формирование и контроль выполнения задания на практику, а также стимулирование студентов к определению тематики будущей ВКР

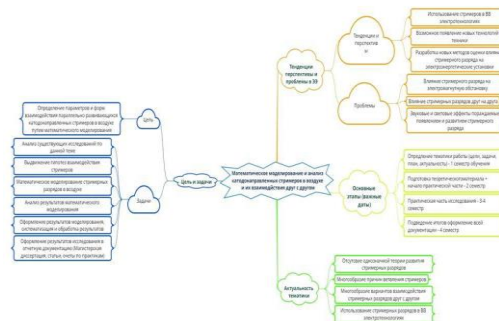


Разработчик

Лебедева Наталия Александровна
доцент кафедры ТЭВН
LebedevaNA@mpei.ru

Помощники

-



Пример ментальной карты

Общее число тиражирования практики: **2**

Модернизация процесса проведения лабораторных работ по электробезопасности

Проблема



Для повышения качества образования и непрерывности учебного процесса удобно использовать дистанционное обучение, при переходе на такой формат обучения необходимо подготовить материалы, позволяющие внедрить элементы дистанционного обучения в преподавание курса «Безопасность жизнедеятельности».

Решение



Виртуальные стенды имитируют реальную работу лабораторного оборудования. Для решения этих задач на кафедре Инженерной экологии и охраны труда были созданы 3 виртуальные лабораторные работы, которые включают в себя как программный комплекс, так и описание выполнения лабораторной работы.



Эффект

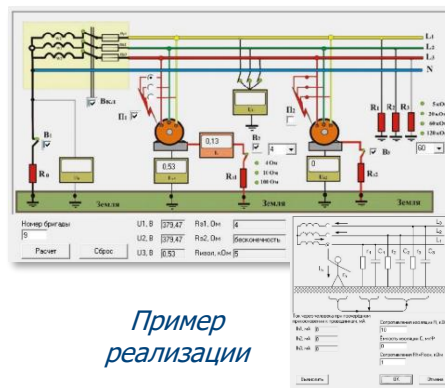
- использование дистанционного обучения;
- повышение качества образования;
- возможно использование без доступа в интернет.

Разработчик

Королев Илья Викторович
доцент кафедры ИЭиОТ
KorolevIV@mpei.ru

Помощники

Кондратьева О. Е., зав. каф. ИЭиОТ
Боровкова А. М., доц. каф. ИЭиОТ



*Пример
реализации*



Приложение-конструктор для проведения тестирования



Проблема

Необходима автоматизация процесса тестирования студентов в рамках практических занятий по дисциплинам, проводимым в компьютерных классах, оснащенных доступом в интернет.



Решение

Разработано приложение, которое представляет собой конструктор тестов, с помощью которого возможно:

- создавать и сохранять произвольное количество тестов;
- разграничивать доступность тестов для студентов через пароль доступа;
- использовать его как для проведения контрольных мероприятий, так и для проведения опроса любого характера.

Особенностью является то, что результаты прохождения направляются преподавателю на e-mail.

Эффект



- сократилось время на проведение КМ;
- обеспечился удобный доступ к результатам КМ.

Разработчик

Маленков Алексей Сергеевич
доцент кафедры ПТС
MalenkovAS@mpei.ru

Помощники

Яворовский Ю. В., зав. каф. ПТС
Щербатов И. А., доц. каф. ТМПУ

Пример результата записи теста



Введение предмета «Написание и оформление научных публикаций» в магистерские программы

Проблема

! Одним из главных показателей ВУЗа является его публикационная активность, поэтому необходимо повышать качество и количество публикаций. Реализовать данную задачу можно с помощью обучения молодых исследователей процессу написания научных публикаций.

Решение

! Кафедра автоматизированного электропривода уже несколько лет читает курс "Написание и оформление научных публикаций" в 3-ем семестре магистратуры. В рамках предмета студенту предлагается написать научную статью формата журнала Scopus, если он пишет на английском языке, или журнала ВАК, если он пишет на русском, по теме своей магистерской работы.

Эффект



- увеличение ежегодного количества публикаций МЭИ;
- у студентов появляются дополнительные баллы при поступлении в аспирантуру;
- оставаясь в аспирантуре, студенты будут писать больше статей, так как будут уметь это делать.

Разработчик

Анучин Алексей Сергеевич
заведующий кафедры АЭП
AnuchinAS@mpei.ru

Помощники

Рассудов Л. Н., доц. АЭП
Демидова Г. Л., доц. ИТМО
Рассылкин А. С., проф. Талтека (Эстония)
Бриз Фернандо, проф. Овиедо (Испания)



Ссылка на материалы



Применение САПР оптических и оптико-электронных систем для реализации учебного процесса

Проблема



Студенты тратят много времени на понимание чертежей, переход от 2D к 3D визуализации и возможность анализа модели в динамике позволят студентам лучше и быстрее усвоить демонстрируемые материалы.

Решение



Суть инновации заключается в разработке моделей и оптико-электронных систем. Разработанные модели более наглядны, а также позволяют в любой момент "заглянуть" в любой функциональный узел системы.

Эффект



- появилась возможность демонстрации неограниченного спектра без постоянных материальных и временных затрат на реализацию их физических моделей;
- нет проблемы хранения и сохранности демонстрационного материала;
- студенты лучше и быстрее осваивают материал.

Разработчик

Печинская Ольга Викторовна
доцент кафедры физики
ZhukovaOV@mpei.ru

Помощники

-



Пример реализации



Внедрение опыта выполнения реальных НИР в процесс обучения в рамках дисциплины «Теория и практика научных исследований»

Проблема

❓ Обучение в магистратуре сконцентрировано на получении технических навыков по направлению специализации. Обилие различных дисциплин и практически полное отсутствие научных заданий приводит к тому, что выпускники не способны выполнять научные работы.

Решение

! Необходимо создать новую дисциплину, направленную на формирование необходимых компетенций и обучение выпускников, способных участвовать в организации и выполнении НИР.

Эффект

👍 Повышение интереса студентов к участию в различных конкурсах, форумах. Отдельные материалы курса могут быть использованы в качестве демонстрационных материалов при привлечении абитуриентов.

Разработчик

Курбатов Павел Александрович
профессор кафедры ЭМЭА
KurbatovPA@mpei.ru

Тиражирование осуществляли:

Шестопалова Т. А., зав. каф. ГВИЭ
Васьков А. Г., доц. каф. ГВИЭ

Общее число
тиражирований
практики: **2**

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. КМ1. Научное исследование и моделирование

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в ЕРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Очная

Краткое содержание задания:

Общие вопросы научного исследования и моделирования

Контрольные вопросы/задания:

Знать: Методологию научного исследования, научного решения задач и проведения эксперимента	1 Научное исследование и моделирование ВИЭ
Уметь: Формировать цели и задачи исследования, разрабатывать план решения научных задач исследования	1. Что должно входить в план научного исследования магистра? 2. Как определяются сроки выполнения научного исследования в магистратуре?

Пример оценочных материалов

Программа ранней профориентации школьников «Энергокружки ПАО «Россети»

Проблема



В сфере электроэнергетики ощущается острый дефицит кадров, что обуславливает необходимость проведения профориентационной работы со школьниками, а также углубленного изучения ими физики. Это требует внедрения в деятельность преподавателей инновационных образовательных методик, которые помогут привлечь молодежь в инженерные профессии.

Решение



Решение заключается в разработке учебно-методического комплекса (УМК) для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ по физике обучающихся 9-10 классов, которое включает в себя:

- теоретические и практические материалы;
- оценочные материалы;
- методические рекомендации.

Эффект



Разработанные материалы внедряются в образовательный процесс в качестве дополнительных образовательных материалов.

Разработчик

Тулский Владимир Николаевич
заведующий кафедрой ТОЭ
TulskyVN@mpei.ru

Помощники

Силаев М.А., доцент каф. ТОЭ
Шиш К.В., ассистент каф. ТОЭ
Королев В.М., ст. пр. каф. ТОЭ



Мероприятие, посвященное старту программы, прошло с участием ректора НИУ «МЭИ» Николая Рогалева



Образовательный комплекс по энергоблоку ПГУ-450 в составе автоматизированной обучающей системы ПГУ-450Т



Проблема

В настоящее время нет возможности проведения экспериментов на оборудовании электростанций, из-за этого студентам не удастся поработать на живых объектах. Одним из возможных способов исправления ситуации – работа на компьютерных тренажерах.



Решение

Был создан образовательный комплекс по энергоблоку ПГУ-450, который состоит из:

- экспериментальных данных, полученных на тренажере энергоблока ПГУ-450Т;
- компьютерного тренажера энергоблока;
- учебных пособий;
- программного комплекса для ЭВМ;
- цифровых моделей основных элементов.



Эффект

Повышение компетенции студентов, публикационной активности, а также мотивации студентов к получению практических навыков.

Разработчик

Аракелян Эдик Койрунович
профессор кафедры АСУТП
ArakelianEK@mpei.ru

Помощники

Косой А.А., доц. каф. АСУТП

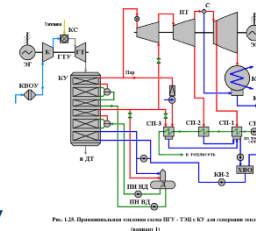


Рис. 1.26. Принципиальная схема ПГУ - ТЭЦ-450 для теплотехнических расчетов

Глава 1. ПАРОГАЗОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ, ПАРОГАЗОВЫЕ ТЭЦ, ТЕПЛОВЫЕ СХЕМЫ, ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

1.1. Принципы работы ГТУ

Газотурбинный двигатель (ГТУ) состоит из компрессора, камеры сгорания и турбины (рис. 1.1).

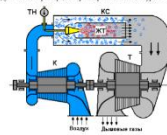


Рис. 1.1. Газотурбинный двигатель

ТН - нагнетательный компрессор; КС - камера сгорания; Т - турбина; К - компрессор; ЖТ - жаровая труба

Принцип работы ГТУ основан на газотурбинном цикле. В компрессоре воздух сжимается, после чего при постоянном давлении его нагревают в камере сгорания КС. В ходе сгорания воздуха выделяется тепло, которое передается жаровым трубам ЖТ. В жаровых трубках происходит процесс теплообмена между газом и теплоносителем. Теплоноситель нагревается и расширяется, что приводит к увеличению его объема и давлению. Расширяющийся газотурбинный двигатель (ГТУ) приводит в движение турбину, которая вращает компрессор и генератор.

Полученная после сгорания газа энергия используется в системе турбины Т, в которой, расширяясь, совершает механическую работу, а также используется в виде теплоносителя для нагрева теплоносителя.

Генераторная группа (ГТУ) имеет высокую мощность, что позволяет использовать ее для выработки электрической энергии в газотурбинной электростанции.

Образовательный учебный комплекс



Автоматизированная система генерации экзаменационных билетов на основе LaTeX

? Проблема

Многие дисциплины в качестве промежуточного контроля имеют экзамен или зачёт по билетам. Преподавателю, ведущему такие предметы, требуется ежегодно готовить бланки экзаменационных билетов. Необходимо автоматизировать этот процесс для снижения нагрузки преподавателя.

! Решение

Разработана автоматизированная система генерации экзаменационных билетов по списку вопросов. Суть работы в следующем:

- на компьютере устанавливается свободное ПО TexLive и текстовый редактор;
- преподаватель в текстовых файлах создаёт банк экзаменационных вопросов;
- в TexStudio открывается разработанный скрипт, где уже настроено оформление билетов, согласно рекомендациям.

👍 Эффект


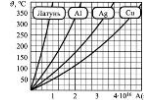
Оперативное создание экзаменационных билетов, что значительно снижает нагрузку преподавателя.

Разработчик (тиражирование)

Молоканов Олег Николаевич
доцент кафедры ЭМЭА
MolokanovON@mpei.ru

Помощники

Автор основной инновации:
Черненский Л.Л., доц. каф. ТЭВН

	Кафедра электротехники, электромеханики и электротехнических систем Направление 13.03.02 – Электротехника и электротехнологии Дисциплина «Электротехника и электротехнологии»	Утверждено Деканом факультета
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 1		
«08» июля 2023		
1. Система возбуждения. Основные типы и их достоинства и недостатки. Выходные характеристики цепи, возбуждающей цепи, питающего преобразователя, изотермического преобразователя. Условные графические и буквенные обозначения преобразователей на электрической схеме. Подключение ВДТ в систему ТЭС-5. 2. Электрические контакты. Переходные сопротивления контактов. Сопоставление структуры Матрицы Холла. Расчет контактной площади. Зависимость сопротивления контактов от силы контактного давления. 3. Задача № 15. Для алюминиевой шины, шириной 10 мм, найти допустимый 1-секундный ток короткого замыкания при длительном допустимой температуре 100 °С. Допустимая температура при коротком замыкании 250 °С.		
		
Лектор дисциплины _____ доц. Молоканов О.Н.		

Пример реализации

Общее число
тиражирований
практики: **2**

Внеучебная деятельность

Конкурс на лучшую ВКР

Проблема



Необходимо содействие в развитии интеллектуальных, творческих и научных способностей студентов.

Решение



Проведение конкурса по результатам защиты ВКР, оценка и присвоение мест, награждение участников.

Эффект



- повышение уровня качества ВКР;
- оценка творческих способностей студентов;
- формирование банка данных о лучших выпускниках и распространение этой информации.

Разработчик

Суворова Елена Викторовна
старший преподаватель кафедры МЭП
SuvorovaYeIv@mpei.ru



*Положение о
конкурсе*

Помощники

-



Виртуальные выставки на портале НИУ «МЭИ»

Проблема

? В НИУ "МЭИ" существует практика освещения основных событий на портале в разделе 'Новости'. Простая констатация новости о прошедшей выставке не так интересна потенциальным потребителям услуг кафедры, как демонстрация работ, которые можно внимательно рассмотреть на портале.

Решение

! Кафедра дизайна выставляет на портале работы своих студентов, приуроченных к определенной дате.

Эффект

- появилась возможность виртуально ознакомиться с работами студентов и преподавателей кафедры дизайна;
- выставки можно проводить в периоды дистанционного обучения;
- выставки проводятся без материальных затрат.

Разработчик

Панкратова Александра Владимировна
заведующая кафедры дизайна
PankratovaAlV@mpei.ru

Помощники

-



Примеры работ



Портфолио студента

Проблема

? При трудоустройстве работодателю необходимо оценить уровень подготовки и творческий потенциал сотрудника. Во время обучения студенты выполняют ряд задач, которые могут подтвердить их уровень подготовки.

Решение

! В процессе обучения студенты выполняют проекты, которые в дальнейшем можно вносить в портфолио.

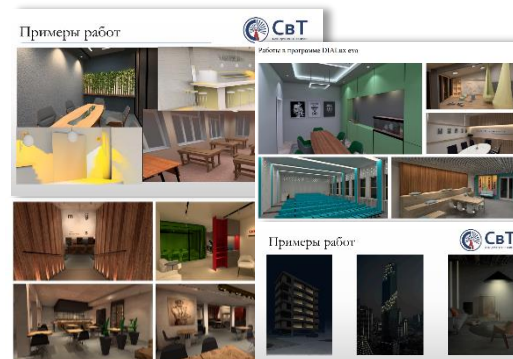
Эффект



- студенты готовят портфолио, которое используют при трудоустройстве;
- при поступлении в магистратуру, студенты предоставляют портфолио на кафедре, это позволяет облегчить выбор научных руководителей и тем магистерских диссертаций.

Разработчик

Шерри Наталия Сергеевна
заместитель заведующего кафедрой светотехники
SherriNS@mpei.ru



Примеры портфолио

Помощники

-



ClassQuiz для проведения интерактивного тестирования по истории России



Проблема

Действующая практика проведения тестирований предполагает изолированную работу студентов над заданием, отложенное получение результата создает основания для списывания.

Решение

Необходимо использовать интерактивное тестирование в системе ClassQuiz, которое реализует активное взаимодействие студентов между собой и с преподавателем. Вопросы и ответы, полученные в реальном времени, могут быть сразу прокомментированы преподавателем. Система начисления баллов в зависимости от правильности и скорости ответа создает игровую конкурентную среду между студентами.

Эффект



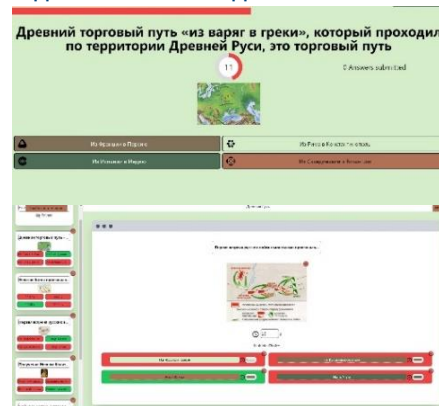
- разнообразие учебного процесса;
- минимизация стимулов для списывания;
- доступна детальная информация об ответах студентов на каждый вопрос.

Разработчик (тиражирование)

Логвенков Илья Сергеевич
доцент кафедры ИиК
LogvenkovIS@mpei.ru

Помощники

Аристов С.В., зав. каф. ИиК
Автор основной инновации:
Емельянов Д.М., доцент каф. ВТ



Пример реализации

Общее число
тиражирований
практики: **2**



Путь ИРЭшника



Проблема

Низкий уровень осведомленности у абитуриентов и студентов младших курсов о перспективах и особенностях учебы в МЭИ.



Решение

Разработана настольная игра, содержащая в себе элементы событий студенческой жизни в МЭИ, направленная на приобретение навыков индивидуального, профессионального или общего характера.



Эффекты

- ранняя профориентационная и адаптационная проработка абитуриентов и студентов младших курсов, направленная на более эффективное и целенаправленное обучение в МЭИ;
- популяризация МЭИ

Разработчик (тиражирование)

Фланден Вячеслав Сергеевич
старший преподаватель кафедры ОПТ
FlandenVS@mpei.ru

Помощники

-



Автор основной инновации:

Рогалев А. Н., зав. каф.
ИТНО



Квиз по оптике в стиле «Своя игра»

? Проблема

Во многих школах разделу «оптика» отводится немного времени, из-за этого школьники тратят много времени на понимание предоставленного материала по этому разделу. Переход от стандартной подачи материала к подаче в игровой форме позволяет школьникам лучше и быстрее усвоить материал.

! Решение

Необходимо подготовить и разработать квиз в стиле "Своя игра" на специальной платформе SiGame. В отличие от стандартной подачи материала, разработанная игровая форма подачи более наглядна, и позволит всем школьникам быть вовлеченными в процесс.



Эффект

- школьники смогли познакомиться с основными оптическими явлениями, расширить свои знания по оптике сверх школьной программы;
- повышена привлекательность кафедры.

Разработчик

Богачев Артем Дмитриевич
ассистент кафедры физики
BogachevAD@mpei.ru

Помощники

Печинская О.В., доц.
каф. физики



Тестирование квиза в
приложении SiGame



Математический квиз

Проблема

- ? Факультативная работа со студентами со стороны кафедры МКМ практически отсутствует. Сложность материала, не подкрепленная мотивирующими мероприятиями, отбивает у обучающихся желание глубоко вникать в предмет и продолжать обучение в магистратуре.

Решение



Математический квиз представляет собой командное соревнование, совмещающее этапы решения математических и логических задач и этапы-викторины. Предложенный формат сочетает в себе как необходимость хорошего владения материалом, так и элемент азарта.

Эффект



- развивает у участников не только математическую культуру, но также и умение работать сообща и выстраивать тактику действий команды;
- со стороны участников отмечается интерес и желание продолжить участие в подобных мероприятиях.

Разработчик

Вестфальский Алексей Евгеньевич
доцент кафедры МКМ
VestfalskyAY@mpei.ru

Помощники

Боровиков И. А., доц. каф. МКМ
Зубков П. В., зав. лаб. каф. МКМ
Провоторова Л. В., ст. лаб. каф. МКМ



*Положение об
интеллектуальном
соревновании*



Мастер-класс «Энергетика стали» для студентов бакалавриата

Проблема



Студенты часто испытывают затруднения в понимании общей технологии энергоемкого производства стали.

Решение



Разработан мастер-класс, представляющий собой командную игру, которая позволяет получить представление об основных этапах, технологиях, оборудовании и энергоносителях металлургического производства.

Эффект



Студенты в упрощенной форме изложения материала освоили последовательность технологического процесса и названия основного оборудования в области технологии энергоемкого производства стали.

Разработчик

(тиражирование)

Строгонов Константин Владимирович
доцент кафедры ИТНО
StrogonovKV@mpei.ru

Помощники

Львов Д. Д., ассист. каф. ИТНО
Осипов С. К., доц. каф. ИТНО
Королев В. С., ассист. каф. ИТНО



Проведение мастер-класса



Автор основной инновации:

Рогалев А. Н., зав. каф. ИТНО

Проведение профориентационной работы со школьниками на платформе Атомариума павильона Атом на ВДНХ

Проблема

? Взаимодействие со школьниками проводится либо в стенах школы, либо в здании университета. Мероприятия, проводимые в павильоне Атом, вызовут у школьников повышенный интерес.

Решение

! Суть нововведения состоит в том, что агитационная работа со школьниками проводится в павильоне Атом на ВДНХ, где представлены новейшие достижения науки и техники, а также представлены экспонаты, демонстрирующие этапы развития и становления российской науки.

Эффект

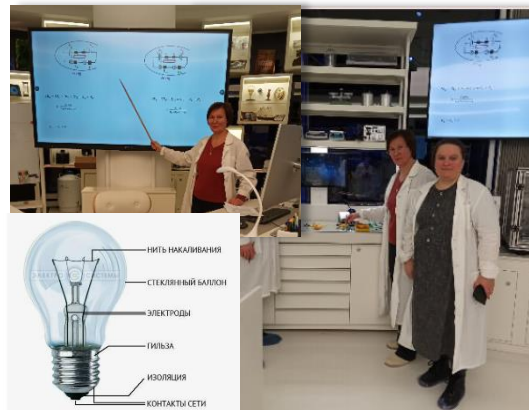
👍 У школьников повышается заинтересованность в получении инженерного образования.

Разработчик

Лукашевский Михаил Владимирович
доцент кафедры ОФияС
LukashevskyMV@mpei.ru

Помощники

Семенова О. И., ст. пр. каф. физики
Поздеева Т. О., доц. каф. физики



Внедрение профориентационного компонента в производственную практику

Проблема

- ! Необходимо совершенствовать процесс привлечения абитуриентов и взаимодействие с потенциальными работодателями, для этого нужно предоставить студентам знакомство и взаимодействие с отраслью и потенциальными работодателями.

Решение

- ! Кафедра АЭС организует выездные туры на предприятия для знакомства студентов с деятельностью предприятий отрасли, понимания возможностей реализации их профессиональных навыков, узнаваемости НИУ "МЭИ" в отрасли.

Эффект



- повышается образовательная деятельность на кафедре;
- устанавливаются долговременные взаимовыгодные отношения с партнерами - предприятиями.

Разработчик

Хвостова Марина Сергеевна
заведующая кафедрой АЭС
KhvostovaMS@mpei.ru

Помощники

Понуровская В.В., ассист. каф. ТОТ
Макарова Л. Е., вед. ин. каф. АЭС



Пример реализации



Программное обеспечение для анализа нагрузки преподавателей

Проблема
 ? Необходимо обеспечить преподавателям удобное заполнение индивидуальных планов в любом текстовом редакторе, а также автоматический анализ нагрузки, это заменит анализ нагрузки по бумажным индивидуальным планам.

Решение
 ! Разработана программа, которая анализирует индивидуальные планы преподавателей. Файлы автоматически обрабатываются и производится подсчет часов различного содержания. Генерируются бланки индивидуальной нагрузки в формате RTF, пригодные для бумажного учета.

Эффект
 👍 В любой момент можно посмотреть нагрузку преподавателя.

Разработчик (тиражирование)

Логвенков Илья Сергеевич
 доцент кафедры ИиК
 LogvenkovIS@mpei.ru

Помощники

Аристов С. В., зав. каф. ИиК
 Кузьмина О. А., зав. мет. каб. ИиК
 Смирнова М. И., проф. каф. ИиК

Автор основной инновации:

Гольцов А.Г., доц. каф.
 ВМСС

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН		
Преподаватель: старший преподаватель Казинина Г.А., ставка 0,5		
Дисциплина	План	Факт
Осень		
ЛК 18 МВ и АрхВС (А-7м,8м-17)	18	
ПР 72 МВ и АрхВС (А-7м,8м-17)	72	
колес 2 МВ и АрхВС (А-7м,8м-17)	2	
ЭКЗ 36/2 МВ и АрхВС (А-7м,8м-17)	9	
НИР 3 магистранты 1 года	27	
НИР 1 магистры 2 года	9	
БАК 3	45	
МАГ 1	25	

*Пример
реализации*

Общее число
тиражирований
практики: **2**

Программа для вывода расписания занятий в Telegram

Проблема

? В современных условиях студенты и преподаватели ежедневно сталкиваются с необходимостью отслеживать расписание учебных занятий, а существующие решения недостаточно удобны и оперативны для современного образовательного процесса.

Решение

! Разработана программа, которая способна предоставлять расписание по номеру группы, ФИО преподавателя и номеру аудитории.

Эффект

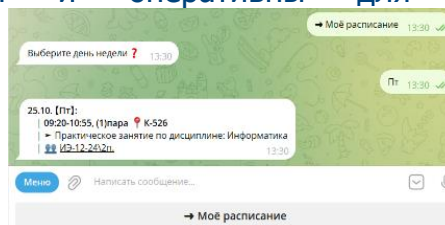
👍 За короткий период апробации программой воспользовалось более 400 пользователей. При этом за данный период апробации сбоев или ошибок в работе программы не выявлено.

Разработчик

Прошкин Никита Евгеньевич
ассистент кафедры МЭП
ProshkinNY@mpei.ru

Помощники

Орлова Е.С., ст. преп. каф. МЭП



Пример реализации

Альбом выпускных квалификационных работ студентов кафедры Промышленная электроника



Проблема

Необходимо совершенствовать методы, подходы и наглядность преимуществ обучения в НИУ МЭИ. Процесс привлечения абитуриентов является основополагающим для стабильного функционирования учебного заведения.



Решение

Инновация представляет собой альбом, в котором представлены выпускные квалификационные работы выпускников бакалавриата. Дано краткое описание каждой работы и основные результаты.



Эффект

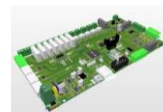
Альбом демонстрируется абитуриентам и студентам, в следствие чего формируется представление о высоком научном уровне кафедры и института в целом, также демонстрируется привлекательность инженерного образования, формируется интерес к научно-инженерным специальностям.

Разработчик (тиражирование)

Рожков Александр Николаевич
доцент кафедры пром.эл.
RozhkovAN@mpei.ru

Помощники

Журавлев И.И., ст. преп. каф. пром.эл.
Автор основной инновации:
Сидоров А.А., ст. преп. каф. НТ



Пример реализации

Общее число альбомов
ВКР на момент верстки
сборника: **8**

Студенческая комната отдыха

Проблема

? Кафедра АЭС находится в корпусе Т, в котором нет выделенных зон для отдыха и общения студентов в свободное от занятий время. В перерывах между занятиями большинство студентов находится в коридорах, где времяпрепровождение приравнивается к простому стоянию. Необходимо организовать пространство для отдыха студентов.

Решение

! Организована кафедральная студенческая комната для отдыха и общения студентов. В комнате можно отдохнуть, почитать, поиграть в шахматы, в настольные игры. Также в комнате отдыха можно организовывать творческие события для студентов кафедры.

Эффект

👍 В результате получено пространство для психологической разгрузки студентов. Студенты были вовлечены в процесс создания этого пространства, чувствовали свою значимость и причастность к данному событию, проявляли интерес и активность.

Автор основной инновации

Хвостова Марина Сергеевна
заведующая кафедрой АЭС
KhvostovaMS@mpei.ru

Помощники:

Давиденко Л.В., зав. уч. лаб. каф. АЭС
Тиражирование осуществляли:
Вишняков С.В., зав. каф. ВМСС



Пример реализации

Общее число
тиражирований
практики: **2**

Настольная обучающая игра «Энергетик-конструктор: металлургический комбинат»

Проблема

? Традиционная система образования не всегда адаптирована к потребностям современной молодёжи, поэтому у молодых людей пропадает интерес к традиционным образовательным подходам и системам оценки. Необходимо создание новых, инновационных подходов к обучению. Одним из таких подходов может быть применение обучающих игр.

Решение

! Разработана интерактивная обучающая игра, которая в доступной форме знакомит абитуриентов с профессией инженера-теплоэнергетика. В процессе игры участники знакомятся с основными технологическими процессами и агрегатами.

Эффект

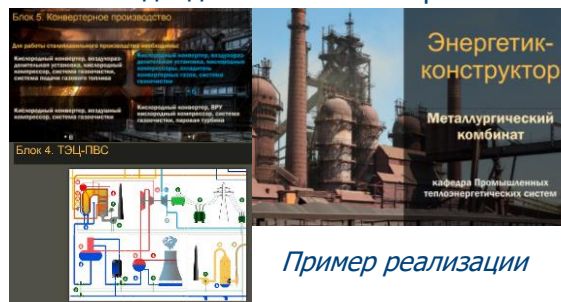
👍 В ходе игры школьники собрали схему металлургического комбината. Большой интерес проявлялся во время непосредственного соединения карточек, однако, теория энергетических процессов в металлургии вызывала некоторые трудности.

Разработчик (тираж.)

Бударин Никита Леодидович
ассистент кафедры ПТС
BudarNL@mpei.ru

Помощники

Яворовский Ю.В., зав. каф. ПТС
Автор основной инновации :
Роголев А.Н., зав. каф. ИТНО



Пример реализации

Общее число
тиражирований
подобных практик: **5**

«Кодекс» молодого преподавателя кафедры РЗиАЭ

Проблема

? Существенное количество времени тратится преподавателями для ознакомления с ключевыми особенностями педагогической деятельности, для оптимизации работы необходимо создать единый наглядный документ, который будет отражать различные аспекты деятельности преподавателя.

Решение

! Разработан "кодекс" молодого преподавателя - краткий, ёмкий по содержанию документ кафедры, в котором отображаются ключевые аспекты повседневной деятельности преподавателя и ценности, которые он должен транслировать.

Эффект

Пример реализации

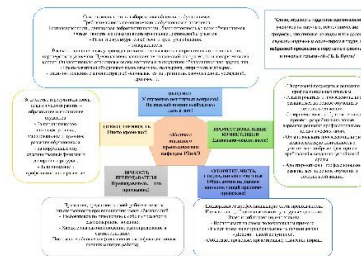


- обеспечено единообразное понимание особенностей и отдельных аспектов профессионально-педагогической деятельности;
- сокращены трудозатраты руководства кафедры на адаптацию и включение молодых преподавателей в педагогический процесс.

Разработчик

Белю Людмила Петровна
доцент кафедры РЗиАЭ
BeluLP@mpei.ru

Помощники



Цикл видеороликов проориентационных мероприятий

Проблема

! Для привлечения большего числа студентов необходимо расширять рекламную кампанию и проводить мастер-классы, однако у школьников из других регионов не всегда получается посещать столичные университеты с экскурсиями, поэтому необходимо создать видеоролики, демонстрирующие реализацию мастер-классов.

Решение

! На сайте и в социальных сетях были размещены короткие и красочные видеоролики, отражающие наиболее интересные и яркие моменты мастер-классов, что расширяет доступность заинтересованных лиц к информации об особенностях реализации образовательного процесса и последующей профессиональной деятельности выпускников.



Пример реализации

Эффект

👍 Размещенные на сайте видеоролики позволили увеличить количество участников мастер-классов вдвое, по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

Разработчик

Злышко Ольга Владимировна
доцент кафедры ИТНО
ZlyvkoOV@mpei.ru

Помощники

Рогалев А.Н., зав. каф. ИТНО
Киндра В.О., доц. каф. ИТНО
Осипов С.К., доц. каф. ИТНО



Генератор QR-кодов, для инвентаризации оборудования кафедры в системе GLPI

Проблема

? При проведении инвентаризации компьютерной техники возникла идея упростить процесс идентификации оборудования, для этого предложено разместить QR-коды на оборудовании.

Решение

! Для генерации QR-кодов в программе GLPI был разработан специальный модуль. Генерация происходит на страницах браузера в сервисе GLPI. После этого QR-код распечатывается и наклеивается на корпус оборудования. Пользователь может навести смартфон на QR-код и получить информацию об оборудовании в соответствии со своими правами доступа.

Эффект



- минимизация временных затрат на идентификацию оборудования при его инвентаризации;
- оперативное получение информации об оборудовании.

Разработчик

Курзанов Сергей Юрьевич
доцент кафедры ПТС
KurzanovSY@mpei.ru

Помощники

Сеннов Л.В., вед. программ. ИВЦ
Яворовский Ю.В., зав. каф. ПТС



Пример реализации

Методика подготовки студенческой команды к участию в Международном чемпионате «Битва роботов»

Проблема



В целях популяризации в Российской Федерации инженерной мысли как драйвера развития и поддержки современных цифровых технологий, Минцифры России осуществляет координацию подготовки и проведения чемпионата «Битва роботов».

Решение



Для участия студентов в международном чемпионате была создана методика подготовки команды:

1 этап. Разработка и защита эскизного 3D проекта робота, системы управления и вооружения, внешнего дизайна.

2 этап. Проработка конструкторских и технологических решений робота.

3 этап. Изготовление технологического макета робота, его обкатка на испытательном полигоне.

Заключительный этап.

Участие в чемпионате «Битва роботов».

Эффект



- произведена подготовка специалистов в области робототехники и мехатроники;
- повышение мотивации и уровня подготовки студентов.

Разработчик

Меркурьев Игорь Владимирович
заведующий кафедрой РМДиПМ
MerkuryevIV@mpei.ru

Помощники

-



Чемпионат «Битва роботов»



Создание на базе свободно распространяемого программного обеспечения хостинга методических материалов и учебных проектов

Проблема



Отсутствие некоего хранилища, в котором бы располагался структурированный методический материал, разработанный преподавателями этой дисциплины и ориентированный на конкретное содержание рабочей программы, во многом снижает успешность освоения дисциплины студентами, и, следовательно, снижают текущую успеваемость.

Решение



Был создан хостинг Git-репозитория, позволяющий решить все проблемные вопросы. Реализуется хостинг на базе свободно распространяемого программного обеспечения Gitea в локальной вычислительной сети университета для размещения преподавателями и использования студентами методических материалов, а также выполнения учебных проектов.

Эффект



- повышение текущей успеваемости;
- применение новых образовательных технологий с целью повышения привлекательности курса среди аспирантов, студентов и абитуриентов;
- повышения скорости освоения курса;
- организация дистанционного преподавания образовательных курсов.

Разработчик

Козлюк Дмитрий Александрович
старший преподаватель кафедры УИТ
KozliukDA@mpei.ru

Помощники

-



Развитие сети СКБ

Создание СКБ «Дорогобужкотломаш» на базе НИУ «МЭИ»

Проблема



Необходимо создать студенческое КБ для подготовки инженеров-конструкторов из числа студентов, которое позволит в дальнейшем осуществить переход на рабочее место в компанию без необходимости длительной адаптации.

Решение



Создано СКБ при поддержке АО «Дорогобужкотломаш». Общий срок подготовки в СКБ ДКМ составляет от года до двух лет. Для участников студенческого КБ организуется летняя практика на производстве.

Эффект



- улучшение имиджа МЭИ;
- углубленная подготовка студентов;
- преподаватели вовлечены в работу, за счет чего обеспечивается рост квалификации.

Разработчик

Комаров Иван Игоревич
доцент кафедры ИТНО
KomarovII@mpei.ru

Помощники

Вегера А. Н., ст. преп. каф. ИТНО
Осипов С. К., доц. каф. ИТНО
Рогалев А. Н., зав. каф. ИТНО

Направления работы СКБ ДКМ

	Кураторов от НИУ «МЭИ»	Кураторов от ДКМ	Студентов планируется к отбору
1 Конструирование водотрубных котлов (КВК)	1 Валентина А.А.	1 Ткачкова О.В.	2
2 Конструирование жаротрубных котлов (ЖКК)	1 Бурманова А.В.	1 Лазарева Д.В.	2
3 Наладка и испытание горелочных устройств (ГУ)	1 Вегера А.Н.	1 Романова В.В.	2
4 Проектирование отопительных котельных: теплотехнические решения (ПТР)	1 Королева В.С.	1 Лебедева Д.И.	2
5 Проектирование отопительных котельных: тепловая автоматика (ПТА)	1 Салов И.В.	1	2
6 Проектирование отопительных котельных: электрообеспечение (ПЭ)	1 Скворцов Н.С.	1 Уткин Д.О.	2
	Итого 6	5	12

Направления работ СКБ ДКМ

Общее число тиражирований
практики СКБ: 2

Автор основной инновации:

Комаров И.И., доц. каф. ИТНО

СКБ «Водородной энергетики»



Проблема

Актуальность развития сети СКБ для МЭИ заключается в:

- синхронизации научно-технической деятельности с имеющимися задачами отрасли;
- подготовке инженеров из числа студентов;
- укреплении связей с партнерами.



Решение

В СКБ решается задача подготовки профильных кадров в области водородной энергетики. Для студентов организуется дополнительное образование в течение всего периода их обучения.

Эффект

- продвижение направления водородной энергетики;
- углубленная подготовка студентов в области работы СКБ;
- гарантированное трудоустройство.



Разработчик

Маленков Алексей
Сергеевич
доцент кафедры ПТС
MalenkovAS@mpei.ru

Помощники

Комаров И. И., доц. каф. ИТНО
Злышко О. В., доц. каф. ИТНО
Киндра В. О., доц. каф. ИТНО

Автор основной

инновации:

Комаров И.И., доц. каф.
ИТНО

СКБ "Водородной энергетики" НИУ "МЭИ"

СКБ ВЭ создано при поддержке
индустриального партнера АНО
«Водородные технологические решения» и
развивает сеть СКБ на базе МЭИ.
СКБ решает задачи:
– усиления и углубленной подготовки кадров для партнера
по профилю деятельности партнера;
– проработки перспективных инженерных и
конструкторских задач, разгрузка кадровых ресурсов партнера.

Открытие СКБ ВЭ в рамках заседания
постоятельного совета МЭИ при участии
Михаила А.В. (24 апреля 2023 г.)

Работа СКБ ВЭ



Работа СКБ ВЭ

Общее число тиражирований
практики СКБ: 2



ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Совершенствование форм образовательного процесса (инновационные предложения)

Совершенствование положения о промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»

Проблема



К заполнению графика ликвидации задолженностей по мероприятиям текущего контроля приведено следующее требование: обучающиеся должны иметь не менее двух попыток в неделю. Это является неопределенной формулировкой, в результате складывается ситуация, в которой обучающийся к началу экзаменационной сессии имеет задолженности по мероприятиям текущего контроля.

Решение



Для устранения негативных последствий предлагается изменить формулировку п.4.18 Положения о промежуточной аттестации обучающихся.

Эффект



- увеличение эффективности образовательного процесса;
- увеличение успеваемости студентов.

Разработчик

Шведов Галактион Владимирович
доцент кафедры ЭЭС
ShvedovGV@mpei.ru

Уменьшение числа неудовлетворительных оценок в экзаменационную сессию

Проблема



1. Экзаменационная сессия длится 3 недели, в которые планируется проведение не более четырех экзаменов. Проведение первого экзамена планируется на второй день сессии, но при наличии задолженностей у студента он автоматически не выходит на первый экзамен.
2. Согласно учебному плану на один экзамен отводится 4 дня. Таким образом, 16 дней достаточно для нормального планирования экзаменационной сессии. Учитывая, что в один день на всех курсах всех институтов МЭИ невозможно поставить экзамен, нужно предусмотреть люфт в днях экзамена хотя бы на один день.

Решение



Предлагается при издании приказа по МЭИ о составлении расписания сессии для студентов очной формы добавить: первый экзамен в экзаменационную сессию планировать не ранее третьего рабочего дня от начала экзаменационной сессии.

Эффект



- увеличение эффективности образовательного процесса;
- снижение числа неудовлетворительных оценок на первом экзамене в сессию по причине недопуска на 10-15%.

Разработчик

Шведов Галактион Владимирович
доцент кафедры ЭЭС
ShvedovGV@mpei.ru

Уточнение информации по курсам повышения профессионального уровня руководящих и научно-педагогических работников НИУ «МЭИ»



Проблема

При выборе курсов повышения квалификации по профилю преподаваемой дисциплины сотрудники руководствуются приказом № 1064 от 19.12.2023 г. В приложении к приказу отсутствует информация о направлении обучения.

Решение

Предлагается дополнить приказ следующими сведениями:

1. В наименовании программы добавить сведения о направлении дисциплины.
2. В колонке «Руководитель программы» указывать сведения об авторе.
3. Добавить формат проведения занятий.
4. Добавить краткую информацию о программе.

Эффект

Снижается трудоемкость административных рабочих процессов.



Разработчик

Егорова Наталья Владимировна
доцент кафедры TOT
YegorovaNatV@mpei.ru

Стимулирование студентов соблюдать расписание и внутренний распорядок МЭИ

Проблема

? В настоящее время уровень студентов МЭИ падает, отчислять студентов нежелательно, в итоге преподаватели вынуждены проводить огромное количество пересдач для ликвидации текущих задолженностей, сессии растягиваются на несколько месяцев со всеми продлениями.

Решение

- ! 1. При выходе студента на повторную промежуточную аттестацию необходимо исключить возможность получения итоговой оценки выше 3.
- 2. Снизить количество часов прогулов до 4 занятий по одной дисциплине.
- 3. Если студент имеет выговор за прогулы, предлагается принудительно отправлять его на ППА, и исключить для него выход на обычный экзамен вовремя.
- 4. Снизить количество пересдач, которые преподаватель обязан проводить во время сессии и сроков ППА до количества, равного двукратному количеству контрольных мероприятий.

Эффект

👍 Снижение трудоемкости образовательного процесса.

Разработчик

Прун Ольга Евгеньевна
старший преподаватель кафедры ТМПУ
PrunOY@mpei.ru

Автоматизация формирования экзаменационных билетов в системе Электронный МЭИ

Проблема

? Формирование билетов занимает много времени у преподавателя, однако сами билеты не всегда оформлены в соответствии с утвержденным шаблоном.

Решение

! Для ввода возможности автоматизированного формирования билетов в системе, необходимо добавить вкладку «вопросы к экзамену». Преподаватель будет своевременно заполнять список вопросов и загружать практическое задание. Далее будет происходить генерация билетов по определенному шаблону в необходимом количестве.

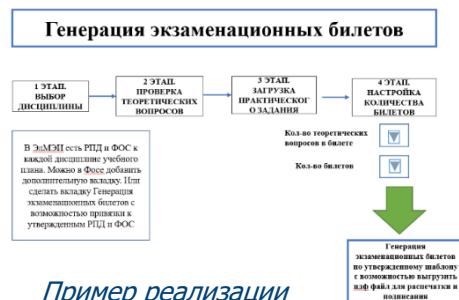
Эффект



- оптимизация образовательного процесса;
- повышение качества реализации образовательной программы;
- оптимизация трудозатрат преподавателей при подготовке к экзаменам.

Разработчик

Заргарян Мери Татуловна
старший преподаватель кафедры МЭП
ZargarianMT@mpei.ru



Пример реализации

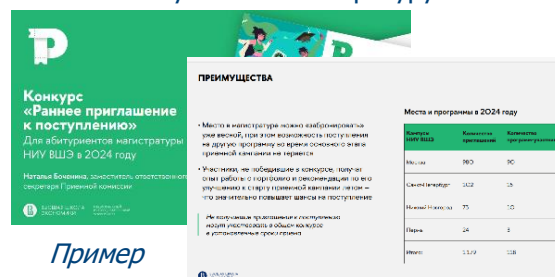
Приглашение в магистратуру выпускников бакалавриата МЭИ

Проблема

? В 2024 году в МЭИ был объявлен дополнительный набор в магистратуру на вакантные бюджетные места. Проблема недобора связана с большим количеством факторов, как следствие, многие сильные ребята – выпускники МЭИ – не видят смысла поступать в магистратуру.

Решение

! Необходимо лучшим выпускникам бакалавриата выдавать приглашение на поступление в магистратуру. Соответственно, этим ребятам уже не нужно сдавать вступительный экзамен, а значит, больше шансов заполнить места в магистратуре «ценным» контингентом.



Конкурс «Раннее приглашение к поступлению»
Для абитуриентов магистратуры НИУ ВШЭ в 2024 году

Наталья Бонина, заместитель ответственного секретаря Приемной комиссии

ПРИМУЩЕСТВА

- Место в магистратуре можно заархивировать уже весной, тем самым возможность поступить в магистратуру сохраняется до начала основного этапа приемной комиссии на территории
- Участники, не победившие в конкурсе, могут сразу работать со специалистами по выбору специальности в сфере приемной комиссии, а также это дает дополнительное время на поступление
- По полученным приглашениям участником конкурса осуществляется особый контроль и успешность поступления

Места и программы в 2024 году

Направление НИУ ВШЭ	Количество мест	Количество мест для приглашенных
Исследования	900	90
Специализация	300	30
Научно-техническая	75	10
Правовая	24	3
Итого	1399	133

Пример

Эффект


- 👍
- улучшение качественного состава обучающихся в магистратуре за счет поступления большего количества выпускников бакалавриата МЭИ;
 - возможность полностью сократить недобор в магистратуру путем «ручного управления» при выдаче «Приглашений в магистратуру».

Разработчик


Сидорова Елена Юрьевна
старший преподаватель кафедры УИТ
SidorovaYY@mpei.ru

Принципы формирования единой общеуниверситетской базы оценочных материалов по дисциплинам

Проблема

 В настоящее время в МЭИ нет единых и унифицированных требований к составу фонда оценочных средств, это создает проблемы при проведении независимых оценочных процедур. В результате в МЭИ для организации процедуры оценки остаточных знаний разрабатываются новые отдельные оценочные средства, что может привести к отрицательному результату при проведении диагностических процедур со стороны внешних участников образовательного процесса.

Решение

 Предлагается внедрить единые и унифицированные требования к составу фонда оценочных средств и контролировать обязательное их использование при проведении мероприятий текущего контроля и/или промежуточной аттестации. И именно на основе этих вопросов случайным образом формировать вопросы для оценки остаточных знаний.

Эффект

 Снижается трудоемкость административных рабочих процессов

Разработчик

Шведов Галактион Владимирович
доцент кафедры ЭЭС
ShvedovGV@mpei.ru

Совершенствование информационных систем

(инновационные предложения)

Реализация в БАРС автоматического расчета нагрузки преподавателя

Проблема



Необходимо реализовать расчёт нагрузки преподавателя по данным БАРС. Реализация позволит сократить ручные расчёты на кафедрах и упростит планирование на предстоящие семестры.

Решение



Нужно реализовать выгрузку из БАРС сведения о нагрузке преподавателя, согласно представленному примеру.


Эффект



Снижение трудоемкости образовательного процесса.

Разработчик

Горбунова Анна Олеговна
старший преподаватель кафедры БИТ
GorbunovaAO@mpei.ru

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН РАБОТЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ	
Горбунова Анна Олеговна	
фамилия, имя, отчество	
заведующий отделом; ведущий программист; старший преподаватель	
должность, ученая степень	
1,5 ставки	
на 2023 - 2024 г.г.	
Подпись преподавателя	
	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «МЭИ» Сведения о владельце ЦСНТ МЭИ Владелец Горбунова А.О. Идентификатор 89dde0d43-GorbunovaAO-5bccad6

Пример реализации

Интеграция взаимодействия между антиплагиатом и БАРС через API



Проблема

В настоящее время процесс проверки выпускных квалификационных работ (ВКР) на наличие плагиата на кафедре требует значительных усилий и времени со стороны ответственных сотрудников.

Решение



Для решения указанной проблемы необходимо интегрировать взаимодействие между антиплагиатом и БАРС через API. Для этого нужно разработать специализированный программный модуль, который позволит автоматически отправлять студенческие работы на проверку на плагиат с использованием сервисов поиска заимствований. Интеграция также будет включать автоматическое определение процента оригинальности в ВКР при заполнении протоколов Государственной экзаменационной комиссии.



Эффект


Снижение трудоемкости административных рабочих процессов

Разработчик

Баланев Кирилл Сергеевич
ассистент кафедры БиТ
BalanevKS@mpei.ru

Модернизация отчётов в БАРС для повышения качества работы с аттестациями

Проблема

 Поиск задолженностей в БАРС позволяет вовремя получить данные о студентах и их задолженностях, однако он имеет следующие особенности:

- по результатам отчёта студенты, имеющие частичную переаттестацию по курсу, считаются имеющими задолженности по КМ, что некорректно;
- студенты, успешно сдавшие все семестровые КМ, но не имеющие положительную оценку за промежуточную аттестацию, не попадают в отчёт.

Решение



С целью улучшения образовательного процесса необходимо:

- исключить из отчёта по задолженностям контрольные мероприятия;
- добавить в отчёт задолженности по промежуточной аттестации;
- модернизировать существующий отчёт «Преподаватель - задолженности студентов» с добавлением всех статусов.

Эффект



- снижение трудоёмкости образовательного процесса;
- снижение трудоёмкости административных рабочих процессов.

Разработчик

Меренков Дмитрий Валерьевич
доцент кафедры ЭМЭА
MerenkovDV@mpei.ru

Добавление в ИС БАРС функции отправки уведомлений руководителям практик

Проблема



С каждым годом увеличивается объем работы преподавателей в информационных системах университета, с недавних пор в ИС БАРС проставляются оценки за контрольные мероприятия по практикам. Если практика проводится несколькими руководителями, ответственный за заполнение ведомостей добавляет руководителей практик к себе в помощники и те сами вносят оценки. Однако при таком варианте ответственный за заполнение ведомостей вынужден регулярно напоминать преподавателям про необходимость внести оценки за очередное КМ.

Решение



Предлагается добавить в ИС БАРС функцию отправки уведомлений руководителям практик, что облегчило бы работу сотрудников, ответственных за заполнение ведомостей по практикам.

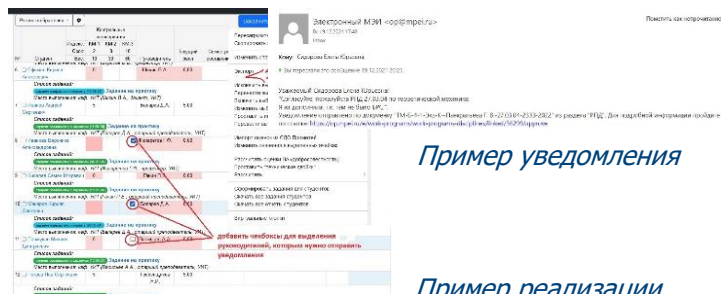
Эффект



Снижение трудоёмкости административных рабочих процессов.

Разработчик

Сидорова Елена Юрьевна
старший преподаватель кафедры УИТ
SidorovaYY@mpei.ru



Пример уведомления

Пример реализации

Модернизация БАРС

Проблема

? В настоящее время, при появлении функционала ролей в ведомостях, необходимо дублировать список личностей как в ролях, так и на вкладке "Проставление оценок" с заполнением научного руководителя. Член комиссии по практикам, связанным с НИР - это обычно научный руководитель студента.

Решение

! Предлагается добавить кнопку, по которой будут автоматически переноситься научные руководители на вкладку Права с ролью "член комиссии". Кнопка будет активна только для практик, где ответственная за дисциплину кафедра совпадает с выпускающей.

Эффект

👍 Снижение трудоемкости образовательного процесса.

Разработчик

Чернецов Андрей Михайлович
доцент кафедры ПМИИ
ChernetsovAM@mpei.ru

- **Приглашаем принять участие
в работе ИС «кВт идей»!**

