

ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В МГТУ ИМ. Г.И. НОСОВА

Проректор по образовательной деятельности Абдулвелеев Ильдар Равильевич



МГТУ им. Г. И. НОСОВА СЕГОДНЯ:



программ высшего и среднего профессионального образования

105 докторов





институтов



6 докторских диссертационных советов

Филиал в г. Белорецке > 14 000 студентов



факультета



Более 60 договоров о сотрудничестве с вузами 28 государств

451

кандидат Դ наук



СТРУКТУРА УНИВЕРСИТЕТА



Институт металлургии, машиностроения и материалообработки

Институт горного дела и транспорта

Институт естествознания и стандартизации

Институт экономики и управления Институт гуманитарного образования

Институт строительства, архитектуры и искусства

Институт энергетики и автоматизированных систем

Факультет физической культуры и спортивного мастерства

Институт элитных программ и открытого образования

Центр довузовской подготовки

Институт дополнительного профессионального образования «Горизонт»

Многопрофильный колледж

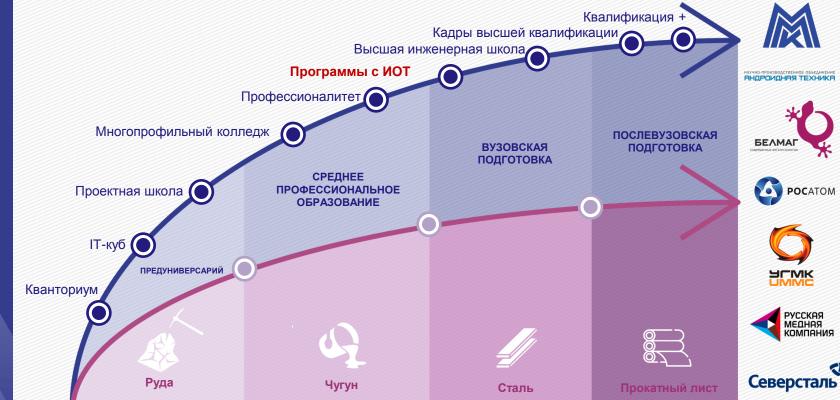
Проектная школа

Филиал в г. Белорецке





ОБРАЗОВАНИЕ ПОЛНОГО ЦИКЛА





ОПЫТ ДРУГИХ ВУЗОВ



НИУ «МАИ» - базовые траектории: исследователь, специалист, управленец, предприниматель + дополнительные курсы



РАНХиГС — факультет Liberal Arts College major (10 программ) + 2-й ин. язык (европейский или восточный) + minor — дополнительная специализация (18 программ)



НИУ «МФТИ» - базовые курсы и элективные дисциплины + студент выбирает курсы для исследовательского проекта



УрФУ — в двух институтах «ядро» + выбор стандартный или повышенный уровень освоения дисциплины, технология реализации и преподаватель



Политех Петра Великого — модуль мобильности (майнор) + курсы для получения миниспециализации (до 60% ОП)



РХТУ им. Д.И. Менделеева — двухуровневые модули + дополнительная специальность (Minor) по другому направлению (25% ОП) + реальные проекты



ВШЭ – тајог базовый + тајог вариативный + дисциплины общего цикла (3 на выбор) + minor + независимый экзамен по англ языку



Московский политех – проектное обучение + вторая квалификация в сфере IT + открытые онлайн курсы + дисциплины по выбору: базовые, операционные, командные, креативные



ТюмГУ — единое пространство, нет академических групп, ядро, тајог, независимые элективы (более 500)



ДГТУ – Т-университет: проектное обучение + университетский минимум – самоопределение + таjor, элективы



ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель – повысить конкурентоспособность выпускника МГТУ им. Г.И. Носова на современном рынке труда

Задача 1. Образовательный результат направлен на формирование системного и критического мышления за счет существенного увеличения историко-философского блока

Задача 2. Формирование идентичности студентов университета как технических, так и общественно-гуманитарных направлений подготовки

Задача 3. Усиление профессиональных компетенций за счет интеграции дополнительных знаний и навыков в смежных областях

Задача 4. Развитие общих и профессиональных коммуникативных навыков и умений

Задача 5. Внедрение элементов проектного обучения для получения навыков решения нестандартных задач

Задача 6. Развитие навыков самоорганизации и формирование ответственности за принятие решений



КОНЦЕПЦИЯ ПИЛОТНЫХ ПРОГРАММ МГТУ

Обязательная часть

Вариативная часть

Линии академического превосходства (дополнительная квалификация)



маркетинг

Цифровой













качеством Управление

Ядро идентичности

Трофессиональный

Элективные курсы

управление Z Экономика

Психология

дизайн рафический трафический



ПИЛОТНЫЕ ГРУППЫ

38.03.02 Менеджмент (Логистика и управление транспортными системами)

38.03.01 Экономика (Экономика и бизнес-аналитика)

44.03.05 Педагогическое образование (Начальное образование и организация воспитательной работы)

22.03.02 Металлургия (Информационные технологии в современных литейных процессах)

38.03.02 Менеджмент (Управление бизнесом)

18.03.01 Химическая технология (Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов)

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (Электроснабжение)

08.03.01 Строительство (Управление и эксплуатация объектов жилищно-коммунального комплекс)

27.03.01 Стандартизация и метрология (Стандартизация, менеджмент и контроль качества)

20.03.01 Техносферная безопасность (Управление экологической и промышленной безопасностью)

VI

VII



СТРУКТУРА ПРОСТРАНСТВ

ООДЯ

Модуль 1 «Грамотности»

- Цифровая грамотность
- Правовая грамотность
- Экономическая грамотность
- Экологическая безопасность
- БЖД

Модуль 2 «Коммуникация»

- Иностранный язык
- Эффективная коммуникация
- Персональная эффективность

Модуль 3 «Мышление»

- Философия
- История

Модуль 4 «Инженерия»

- Математические основы инженерии
- Физическая картина мира

Модуль 5 «Культура тела»

Физическая культура и спортЭКПФКиС

ΛΑΠ

(«Практическая психология»							
(«Социально-культурные технологии»							
(«Графический дизайн и мультимедиа» «IT: Этичный хакинг»							
(
(«Цифровой маркетинг и продвижение в сети Интернет»							
(«Технологии современного производства»							
«	«Управление качеством в профессиональной сфере»							
«	«Экономика и управление эффективностью бизнеса»							
	- Экономика бизнеса	11						
	- Налоговый менеджмент	111						
	- Управленческий учет и управление затратами	IV						
50 ч -	- Технологии эффективного менеджмента	V						

- Оценка и контроль эффективности бизнеса

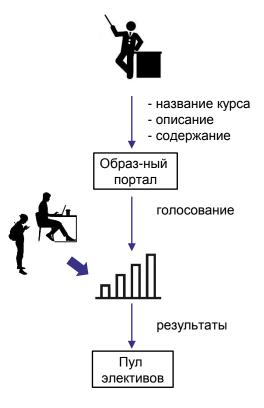
- Инвестиции и принятие инвестиционных решений



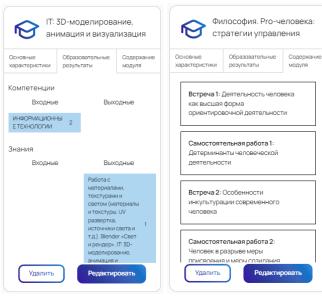
им.г.и.носова

СТРУКТУРА ПРОСТРАНСТВ

Элективы









СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С ИОТ

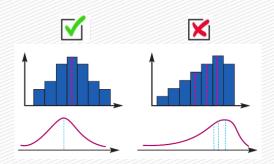




СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ



- Недопустима **инфляция оценок** искусственное завышение среднего балла студентов (смещение медианы вправо)
- Завышенные оценки сигнализируют о низком качестве оценивания недостаточно хорошо проработаны элементы и критерии контроля.
- Высокие оценки у всей группы снижают мотивацию сильных студентов.





БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА

Формула расчета рейтинга: R=C+T+S

 $\mathbf{C} = \mathbf{C}_{\%} \cdot \mathbf{K} \mathbf{1}$ $\mathbf{T} = \mathbf{T}_{\%} \cdot \mathbf{K} \mathbf{2},$

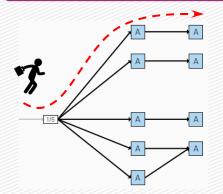
 $\mathbf{S} = S_{\%} \cdot K3$

Весовые коэффициенты:

К1 – посещаемость занятийК2 – точки контроля50

К3 – самостоятельная работа 30

Формирование траектории

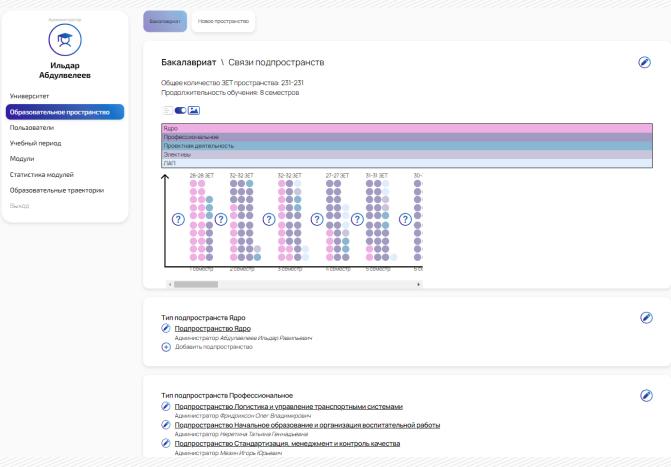


Группа	Рейтинг, %
пАЭб-22-2	53,8
пГМб-22-1,2	67
пИПОб-22-7	70,4
пММб-22-3	48
пМХб-22-1	63,2
пССб-22-3	54,5
пТСМб-22-1	55,1
пЭЭб-22-1	79,1
Среднее	61,3

- Значение рейтинга определяет вероятность попадания на конкретную дисциплину.
- Чем выше рейтинг студента тем выше шанс попасть на более интересную для него дисциплину.
- Преподаватель влияет на сводный рейтинг студента \to определяет его ИОТ.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА «EDHOC»





ПРИНЦИП ФОРМИРОВАНИЯ МОДУЛЯ



Учебный модуль



5

Учебная встреча

- лекционные занятия
- практические занятия
- лабораторные работы

Самостоятельная работа

- выполнение заданий
- изучение материалов
- поиск информации

Точка контроля

- тестирование
- контрольная работа
- оценка проекта

Согласно учебному плану

4-10 самостоятельных работ

3-7 промежуточных точек контроля

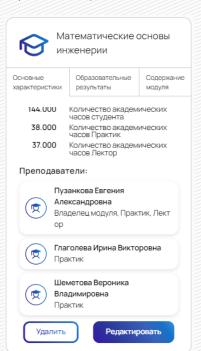
+ 1 итоговая точка контроля



СОЗДАНИЕ МОДУЛЯ НА ПЛАТФОРМЕ

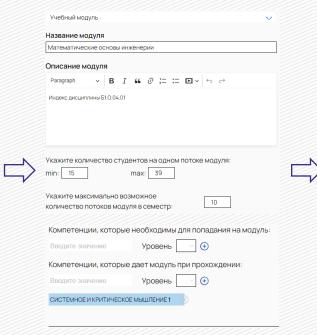
Шаг 1

- Создание шаблона модуля
- Назначение преподавателей
- Присвоение ролей



Шаг 2

- Описание модуля
- Количество студентов / потоков
- Компетенции на входе / выходе



Illar 3

- Создание учебных встреч
- Последовательность встреч и СР
- Установка точек оценки



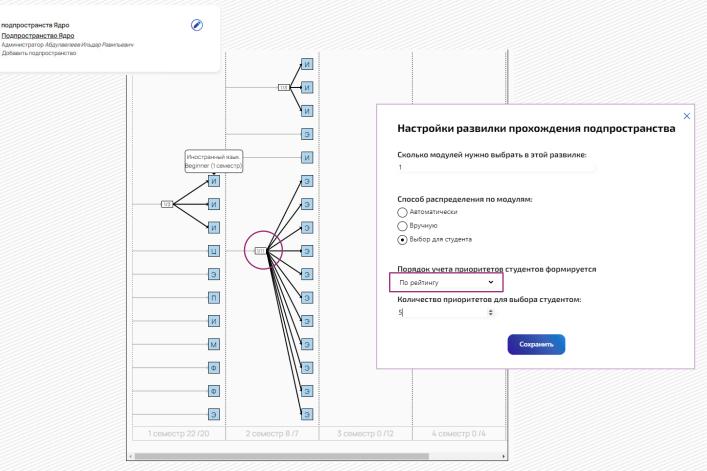


им.г.и.носова

Тип подпространств Ядро Подпространство Ядро

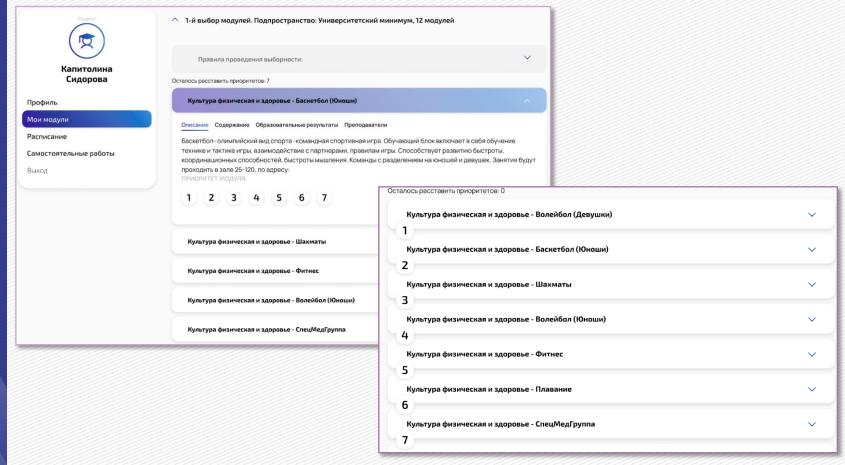
Добавить подпространство

НАСТРОЙКА ВЫБОРНОСТИ





ПРИОРИТЕТНЫЙ ВЫБОР СТУДЕНТА





ГЕНЕРАЦИЯ РАСПИСАНИЯ

08:30 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК, PRE-INTERMEDIATE (1 CEMECTP) ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ (1 СЕМЕСТР) ₽ Встреча: Встреча Students' daily routine. Student accommodation, campus, facilities. Лекция 6. Поведение фирмы на рынке совершенной конкуренции Практическая работа кафедры 48 Лекционное занятие кафедры 69 До 10:00 До 10:00 1-487М І Гасаненко Е., Тулина Е., Артамонова М. І 19 студентов 1-334М І Кузнецова М. І 25 студентов ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТИНА МИРА ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ (1 СЕМЕСТР) E ПЕРСОНАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ 6 ПОТОКИ 1ПОТОК Встреча: Вероятностные законы квантовой физики Практика 7. Издержки производства Эмоции и эмоциональность. Эмоциональный интеллект. Лекционное занятие кафедры 63 Практическая работа кафедры 69 Практическая работа кафедры 46 До 11:40 До 11:40 До 11:40 1-433М І Белов В. І 54 студентов 1-389 І Кузнецова М. І 25 студентов 1-181 ГРазумова Е., Хабибулин Д. Г 25 студентов МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРИИ ПЕРСОНАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ **ШИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ** ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТИНА МИРА 民 5 ПОТОК 1 ПОТОК 4 ПОТОК 7, 8 ПОТОКИ Встреча: Встреча: Встреча: Встреча: Практика Дискретная случайная Саморегуляция - искусство управлять Лабораторная работа: Построение Вероятностные законы квантовой величина и ее числовые графиков функций, заданных физики характеристики параметрически Практическая работа кафедры 46 Лекционное занятие кафедры 63 Практическая работа кафедры 9 Лабораторная работа кафедры 20 До 13:50 До 13:50 До 13:50 До 13:50 1-309М І Белов В. І 57 студентов 1-2/13 ГРазумова Е., Хабибулин Д. Г 25 студентов 1-407 І Шеметова В. І 38 студентов 1-487М І Перминова А. І 20 студентов МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРИИ **ШИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ ШИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ** ᄝ 4 ПОТОК Сам работа: Точка оценки: ИДЗ "Дискретная случайная величина" ЛР: Параметрические графики Инструменты обработки и визуализации цифровых данных. До 16:05 До 14:35 До 16:05 38 студентов Перминова А. І 20 студентов 20 студентов



ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ

Математика для экономистов Журнал оценок Общая статистика									
Точки оценки	Потоки	Потоки							
Выберите точку оценки	Выберите потог	Выберите поток							
Контрольная работа 1	×								
Контрольная по векторной алге.	_ ×								
Контрольная по пределам.	×								
Тестирование по ФНП.									
ФИО студента	Контрольная работа 1	Контрольная по векторной алгебре.	Контрольная по пределам.	Тестирование по ФНП.					
1 поток									
Агеев Евгений Сергеевич	Не оценен	Зачет	Не оценен	Не оценен					
Бикбулатов Рустам Анасович	Зачет	Зачет	Не оценен	Не оценен					
Борисов Игорь Александров	Зачет	Зачет	Не оценен	Не оценен					
Гайзуллин Денис Ильдусович	Зачет	Зачет	Не оценен	Не оценен					
Давыдова Злата Юрьевна	Зачет	Зачет	Не оценен	Не оценен					
Дюкова Дарья Александровна	Зачет	Зачет	Не оценен	Не оценен					
Загитов Егор Валимович	Зацет	Зацет	Не опечен	Не опечен					



ВЫБОРНОСТЬ КУРСОВ 2 СЕМЕСТРА

Январь 2023 года – первый этап выбора вариативной части. Студенты выбирали:

Элективный курс

5 приоритетов из 30

Проект

3 приоритета из 20

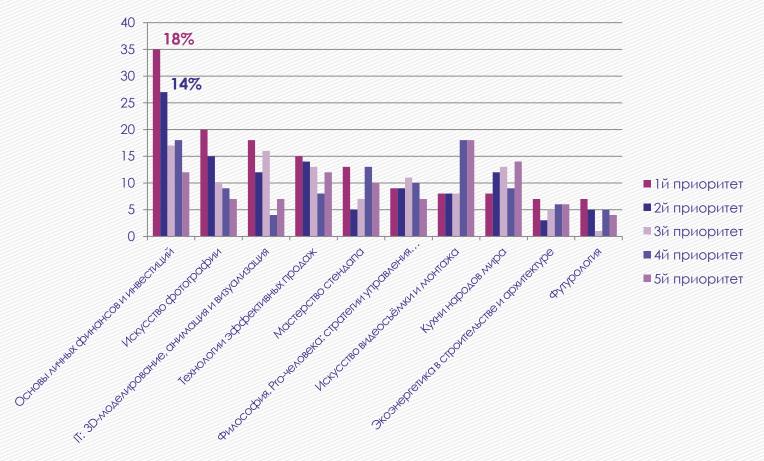
Спортивная секция

2 приоритетов из 8

IT: 3D-моделирование, анимация и визуализация IT: Junior Python Developer ІТ: Интернет вещей IT: Кибергигиена и защита персональных данных ІТ: Основы искусственного интеллекта Бальные танцы и философия движения Взаимодействие России и стран Востока Гендер в коммуникации Искусство видеосъёмки и монтажа Искусство фотографии Кино для чайников Когнитивное проектирование Кухни народов мира Мастерство стендала Мировоззренческая безопасность Основы личных финансов и инвестиций Подготовка к входному ассесменту при приеме на работу Продюсирование игр и квестов Роль языка в коммуникациях Сторителлинг Теория мирового заговора Технологии Энергоперехода Технологии эффективных продаж ТЭК: сценарии будущего Философия. Рго-человека: стратегии управления собой **РИТОЛОДУТУР** Цифровая трансформация общества Человек: эволюция, культура, поведение Экоэнергетика в строительстве и архитектуре Энергетическая политика и энергетическая безопасность



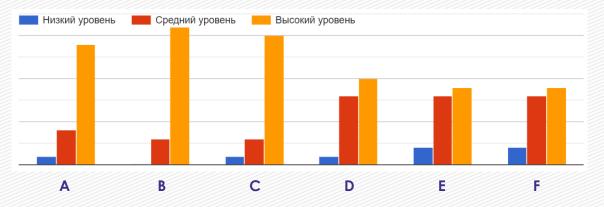
РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫБОРА ЭЛЕКТИВОВ





НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРОСА ПИЛОТНЫХ ГРУПП

Как бы Вы оценили качество следующих аспектов обучения?

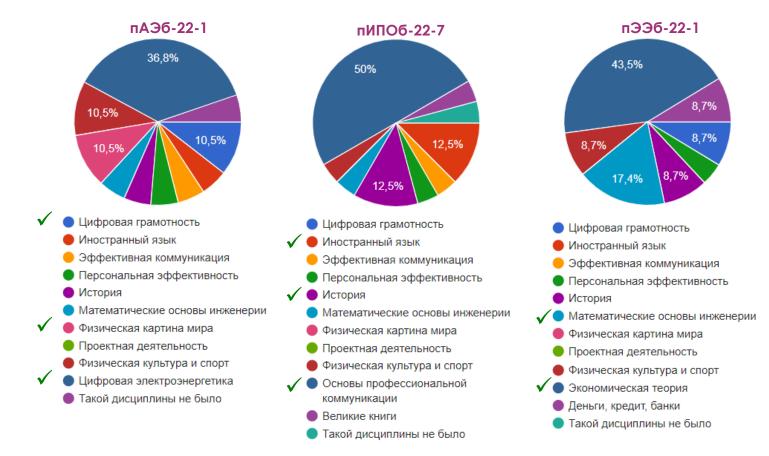


- **А.** Современность образовательной программы
- **В.** Качество лекций (уровень квалификации преподавателей теоретической части программы)
- **С.** Качество лаб-х и практ-х работ (уровень квалификации преп-лей практической части программы)

- **D.** Учебные аудитории
- **Е.** Учебное и лабораторное оборудование
- **F.** Ориентированность учебного процесса на подготовку студентов к реальным условиям работы, к выходу на рынок труда



Какая из дисциплин 1-го семестра была для Вас наиболее полезной и интересной?

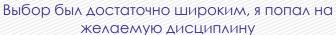




Какую дисциплину Вы бы рекомендовали включить в программу 1 семестра?







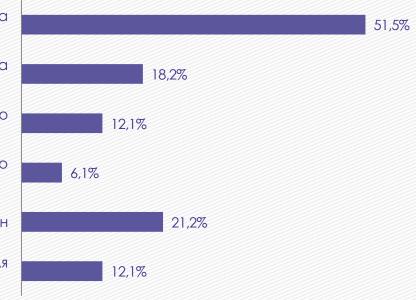
Выбор был достаточно широким, но я не попал на желаемую дисциплину

Выбор был довольно узким, но я попал на желаемую дисциплину

Выбор был довольно узким, я не попал на желаемую дисциплину

Хотелось бы выбирать еще больше дисциплин

Возможность выбора дисциплин не интересна для меня





ИТОГИ ПЕРВОГО ЭТАПА РЕАЛИЗАЦИИ ПИЛОТНОГО ПРОЕКТА

- Проведены 2 проектные сессии совместно с МШУ ((Сколково))
- Спроектировано университетское ядро идентичности
- Разработаны 8 пилотных ООП с ИОТ
- Сформирован первичный пул элективов и ЛАП
- Разработана и внедрена БРС
- Внедрена новая образовательная платформа Edhoc
- Проведена 1-я выборность элективных курсов и проектов
- В тестовом режиме осуществлена генерация расписания

Дальнейшие шаги:

- Стратегическая сессия с РОПами
- Адаптация и наполнение платформы Edhoc
- 1-я выборность ЛАП
- Масштабирование количества пилотных программ



Благодарю за внимание!

Проректор по образовательной деятельности Абдулвелеев Ильдар Равильевич

i.abdulveleev@magtu.ru

+7 (3519) 29-84-17