

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

В.А. Матьяш

04.04.23



**ОТЧЕТ О РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»
ЗА 2022 ГОД**

Санкт-Петербург, 2023

1. Введение

Стратегия цифровой трансформации ГУАП разделена на 5 основных направлений, в каждом из которых выделены свои показатели, цели и задачи:

1. Цифровые сервисы
2. Информационные системы
3. Управление данными
4. Инфраструктура
5. Кадры

Стратегия цифровой трансформации ГУАП является расширением Программы развития ГУАП на 2021-2030 гг., которую ГУАП реализует в рамках программы «Приоритет 2030». В Программе развития ГУАП к цифровой трансформации относятся три раздела:

1. Политика в области Цифровой трансформации
2. Политика в области открытых данных
3. Стратегический проект «Цифровой университет»

В показателях программы «Приоритет 2030» нет обязательных показателей, относящихся к цифровой трансформации, кроме количества реализуемых ежегодно мероприятий по стратегическому проекту. Ежегодно в начале года разрабатывается план мероприятий на год, исходя из целей и задач Стратегии цифровой трансформации ГУАП и указанных выше разделов программы развития ГУАП на 2021-2030 гг., запланированного числа мероприятий. Рассмотрим достигнутые итоги по каждому разделу.

Раздел “Цифровые сервисы”

Поставленные цели:

1. Повышение удовлетворенности обучающихся цифровыми сервисами ГУАП до 85 % к 2030 году.
2. К 2030 году обеспечить 100% доступ к услугам университета в электронном виде за счет расширения функционала личных кабинетов и разработки мобильного приложения.
3. Реализация рекомендательного сервиса по построению индивидуальной образовательной траектории к 2025 году.
4. Увеличение конверсии сайта.
5. Студенты и сотрудники ведут свою цифровую модель компетенций
6. По каждому техническому направлению обучения есть как минимум одна виртуальная лаборатория.
7. 80% лекционного материала представлено в цифровом виде, адаптируемого под различные потребности обучающихся.

Достигнутые результаты за 2022 год:

Создана горячая линия ГУАП по всем вопросам, связанным с информационными системами и сервисами университета, обращения принимаются посредством единого телефонного номера, электронной почты и Telegram бота. Написаны регламенты работы по заявкам. Удовлетворенность сервисами выросла на 8%.

Внедрена система контроля задач. Реализован календарь мероприятий ГУАП, занятости конференц-залов, бронирования аудиторий.

В личном кабинете обучающегося разработан и внедрен модуль обратной связи по образовательному процессу, что позволяет оценивать качество реализуемых образовательных программ и их модулей и быстро реагировать на возникающие проблемы.

На все онлайн-сервисы установлены метрики посещаемости.

Разработана сервис обработки онлайн-платежей, заключен договор с ПАО «Сбербанк» - доступна оплата услуг университета посредством «Интернет».

Активно разрабатывается система СБИС в качестве корпоративного портала и системы коммуникации для сотрудников. Разработан прототип мобильного приложения для студентов.

Пока идет разработка принципов реализации индивидуальных траекторий в ГУАП. В 2022 году рассматривались вопросы фиксирования достижений обучающихся и их активности во время учебного процесса. Разработан прототип раздела мероприятий в личных кабинетах.

В 2022 году сайт ГУАП по рейтингу M-Rate сильно вырос. Если в конце 2021 года он занимал 191 место, то в 2022 году уверенно входит в 30. Ниже приведены графики посещаемости сайта и рейтинга M-Rate.

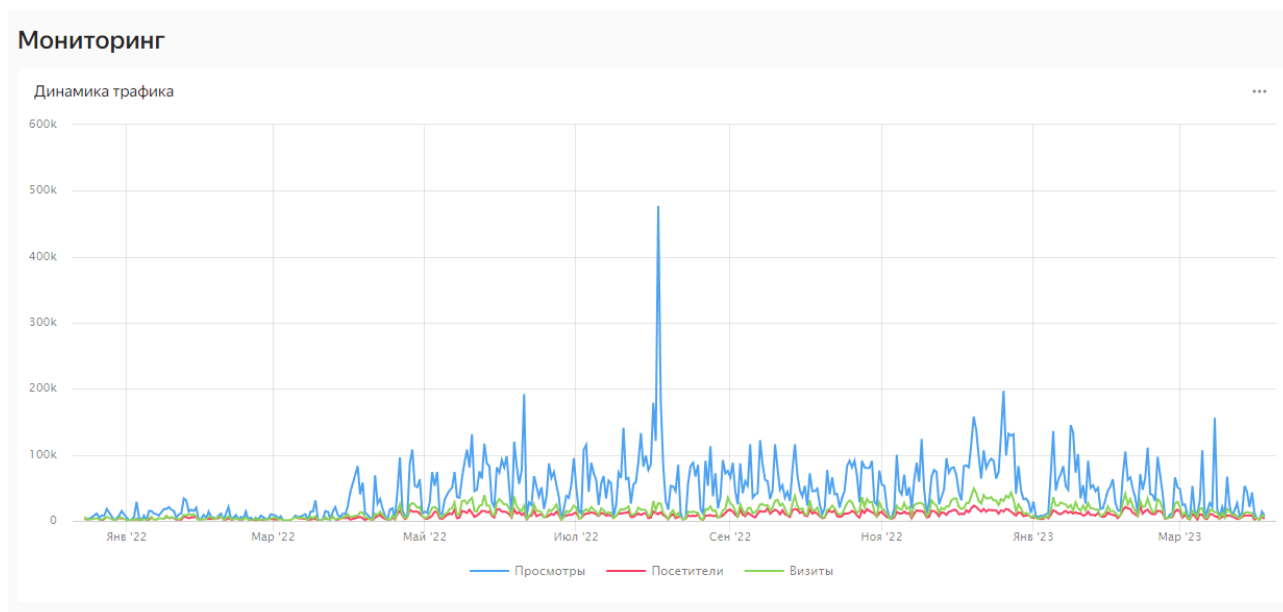


Рис. 1. Посещаемость сайта

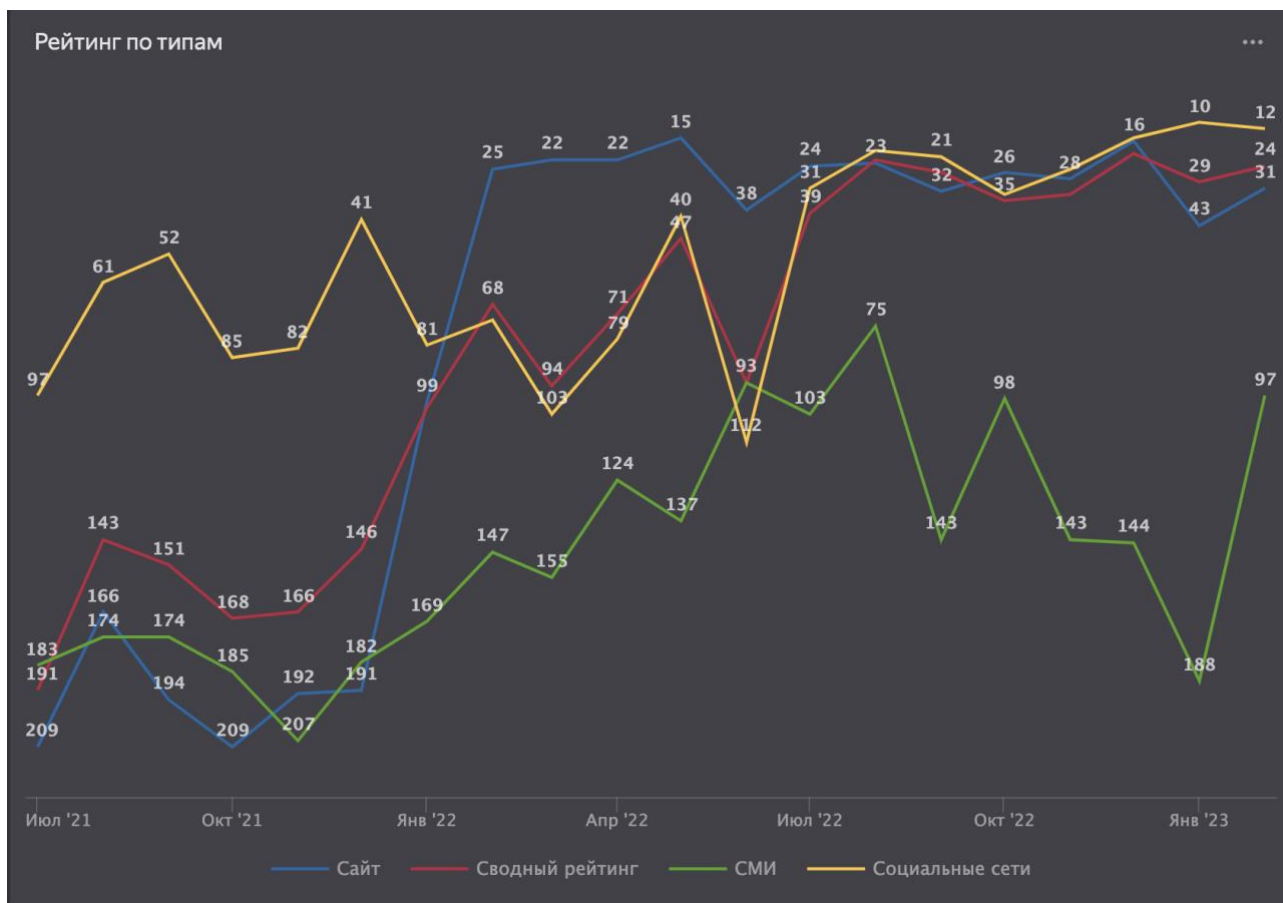


Рис. 2. График изменения рейтинга M-Rate (сайт - синий)

ГУАП активно участвует в проекте “Россия - страна возможностей”, где проходят тестирование студенты и сотрудники для формирования профиля компетенций.

Заключен договор с hh.ru для поиска сотрудников, также все вакантные ставки публикуются на портале Работа в России - как сервис подбора персонала.

В 2022 году создано 8 онлайн курсов, которые внедрены в образовательный процесс, в том числе курс по цифровым навыкам, который формирует компетенции цифровой экономики у обучающихся. Созданы 3 лаборатории, посвященные киберспорту и одна - цифровому дизайну.

Показатели удовлетворенности сервисами и системами на основании опросов обучающихся и сотрудников:

Наименование сервиса	Уровень удовлетворенности пользователей, %		
	2021	2022	Комментарий
Почта	73	72	Не было изменений
Сайт	84	88	Изменен портал приемной комиссии, внедрены формы бронирования, календарь занятости помещений, календарь поступающего.
Личные кабинеты	67	-	Новые личные кабинеты внедрены в 2023 году,
Библиотека	88	88	сервис не менялся
Расписание	89	85	сервис не менялся
LMS	67	72	Было сделано обновление внешнего вида системы
Доступ Scopus & WebOfScience	54	-	Потеряло актуальность
Список интеллектуальной собственности	78	78	сервис не менялся
Личный кабинет абитуриентов	73	73	сервис не менялся
ИС Работники	32	45	Функционал новой системы и переработка процессов находятся в разработке
АИС.Образование	41	44	Обновился стек и функционал

Кабинет материально ответственного лица	63	63	сервис не менялся
Парус	72	73	сервис не менялся
Заказ справок	61	60	сервис не менялся
СЭД	46	48	Увеличение используемого функционала

Раздел «Информационные системы»

Поставленные цели и задачи

Информационные системы должны обеспечивать гибкость инфраструктуры, позволяющую адаптироваться под постоянно изменяющиеся условия внешней среды. Целью развития информационных систем является быстрая интеграция их между собой и с внешней средой, возможность создания микросервисов и обеспечение функционалом сервисов университета, отсутствие необходимости повторного введения данных вручную, максимизация передачи и сбора данных в цифровом виде.

Создание шины данных и АПИ для всех систем, используемых в университете в 2023 году.

Обеспечение кибербезопасности ИС и перевод работы систем из локальной сети во внешнюю для обеспечения удаленной работы.

Разработка исполнительной и технической документации по всем системам собственной разработки к 2025 году.

Достигнутые результаты

2022 год был направлен на обновление технологического стека, разработку программных интерфейсов приложений (API) внутренних систем для дальнейшей их интеграции, уделено внимание разработке документации.

Внедрена система прокторинга Экзамус и опробована на промежуточной аттестации по курсу «Информатика».

Большое внимание в 2022 году было уделено информационной безопасности информационных систем. Создан отдел по информационной безопасности, проведен аудит ЦОДа, закуплено дополнительные программные и технические средства.

Раздел «Инфраструктура»

Поставленные цели

1. Обеспечить актуальное состояние инфраструктуры. Сохранение показателя «Доля стоимости информационного, компьютерного и телекоммуникационного оборудования не старше 5 лет в общей стоимости ИКТ оборудования» – 60%.
2. К 2025 году обеспечить возможность удаленного использования инфраструктуры ГУАП.
3. Обеспечить возможность проведения занятий в гибридном формате в 2022 году.
4. Автоматизировать учет материальных ценностей и аудита к 2025 году.
5. Создание инфраструктуры цифрового кампуса. Переход на электронные замки в помещениях кампуса и на открытые пространства общего пользования к 2030 году.

Достигнутые результаты

Закуплены мобильные места для лиц с ОВЗ, которые расположены в компьютерных залах при библиотеках во всех учебных корпусах университета.

Проведен аудит кибербезопасности инфраструктуры в 2022 году. В общежитии по адресу пр. Передовиков, 13 модернизирована Wi-Fi сеть, установлен мониторинг трафика.

В 2022 году было выделено большое внимание информационной безопасности центра обработки данных (ЦОД): приобретено оборудование для защиты от кибератак, установлены источники бесперебойного питания, проведена внешняя аналитика и разработан план работ.

В каждом корпусе университета расположены компьютерные классы общего доступа для самостоятельной работы. Учебные компьютерные классы оснащены необходимым программным обеспечением, доступом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет», установлены

интерактивные доски. За 2022 год 3 класса для проведения занятий в гибридном формате.

Устанавливаются системы видеонаблюдения и оповещения по корпусам. Проложены оптические кабели в учебных корпусах по адресам: ул. Б.Морская, 67, ул. Ленсовета, 14, ул. Гастелло, 15. Планово обновляются точки доступа в ул. Б.Морская, 67.

Ежегодно обновляется парк вычислительной техники для обеспечения показателя в 60% техники моложе 5 лет.

Раздел «Управление данными»

Поставленные цели

Целью политики управления данными в ГУАП является создание возможности быстрого доступа к данным:

- как к открытым для любых категорий пользователей, что позволит популяризировать науку и создавать пользователям сервисы, использующие данные вуза,
- так и к служебным для внутреннего использования и принятия решений на основе данных.

Достигнутые результаты

В 2022 году разработана политика в области данных. 12 сотрудников университета прошли обучение по направлению Аналитики данных. Созданы дашборды по аналитике приемной кампании, повышению квалификации сотрудников.

Создана шина данных. Формируются эталонные реестры и ответственные за них. Предпринимаются первые попытки по автоматической генерации отчетных форм и описание взаимосвязи процессов.

При разработке новых сервисов прорабатываются вопросы взаимодействия сервисов между собой и доступов к эталонным реестрам для избежания повторного ввода данных.

Раздел «Кадры»

Поставленные цели

Формирование компетенций научно-педагогических работников, их постоянное совершенствование, а также формирование компетентной команды управления процессом цифровой трансформации.

Доля сотрудников, прошедших обучение по освоению цифровых компетенций за последние 3 года – 90%.

Достигнутые результаты

Ежегодно проводится обучение сотрудников цифровым навыкам. В рамках реализации Программы с целью популяризации и развития цифровых компетенций обучающихся и сотрудников в марте 2022 года прошел первый цифровой форум «Время IT», на который были приглашены индустриальные партнеры, эксперты в информационных технологиях (ИТ). Участникам форума рассказали про возможности практик и современные тенденции. Главной изюминкой форума стали выступления выпускников ГУАП разных направлений подготовки об их пути в ИТ, где были сделаны акценты о ценности образования, необходимости получения реальных практик во время обучения, а также постоянном самообразовании. Форум получил прекрасную обратную связь. В мае 2022 года был проведен конкурс проектов «Время IT», на котором перед участниками были поставлены текущие потребности университета в цифровых сервисах. Зарегистрировались более 20 команд. По итогам конкурса сформировалась команда студентов, которые в настоящий момент разрабатывают мобильные приложения университета. В октябре 2022 года форум «Время IT» был проведен во второй раз, теперь в региональном масштабе.

Обеспечено обучение цифровым навыкам сотрудников. На 31 декабря 2022 года 276 сотрудников получили удостоверения о повышении квалификации по программам, связанным с цифровыми навыками.

В 2022 году показатель Доля сотрудников, прошедших обучение по освоению цифровых компетенций за последние 3 года – 93%.

Мероприятия, реализованные в 2022 году в рамках Программы развития ГУАП в 2021-2030 гг:

1. Внедрен онлайн-курс «Информатика. Основы цифровой грамотности», направленный на развитие навыков цифровой экономики, командной работы в цифровой среде и коммуникации, с 1 сентября 2022 года во все образовательные программы 1 курса.

2. Разработана программа ДПО по киберспорту, кроме того, в 2022 году проведено два внутренних чемпионата.

3. Реализованы электронные зачетные книжки: вся информация есть в личных кабинетах студентов.

4. Организация класса киберспорта. Принято решение о создании трех классов: киберполигона по CTF (информационная безопасность), лаборатории GameDev (геймификация) и класса для соревнований по цифровым играм. Оборудование закуплено и размещено.

5. Разработана система обработки онлайн-платежей, заключен договор с ПАО «Сбербанк».

6. Система обратной связи: собран интерактивный прототип, в настоящий момент идет разработка модуля.

7. Оснащение центра обработки данных (ЦОД) для защиты от кибератак: приобретено оборудование.

8. Оснащение ЦОД источниками бесперебойного питания: приобретено оборудование.

9. Внедрена система оповещения о чрезвычайных ситуациях.

10. Интеграция Wi-Fi с единой точкой доступа.

11. Организация мобильных мест для лиц с ОВЗ: приобретено оборудование.

12. Создание класса цифрового дизайна.

13. Реализован интерактивный прототип, который прошел тестирование и оценку студентами ГУАП. Сформировано техническое задание на разработку

приложения.

14. Внедрение единой коммуникационной площадки для сотрудников ГУАП: система внедрена, в настоящий момент производится настройка и подключение сотрудников.

15. Информационный терминал в приемную комиссию: приобретено оборудование.

16. Упрощение процесса получения почты в домене ГУАП для обучающихся: разработан цифровой сервис по запросу на электронную почту в домене университета.

17. Закупка и внедрение системы прокторинга для проведения аттестации в онлайн курсах.

18. Аттестация ЦОД под требования законодательства в области персональных данных: план работ проработан с компанией-подрядчиком.

19. Система коммуникации и рассылок по обучающимся: приобретено программное обеспечение.

20. Реализация интерактивного календаря для поступающих: перед приемной кампанией в 2022 году был полностью переработан сайт приемной кампании, в том числе реализован календарь.

21. Разработка системы дистанционного обучения для факультета дополнительного образования. Процесс обучения по программам ДПО отличается от реализации образовательных программ высшего образования, поэтому было принято решение о разработке отдельной системы для реализации других принципов взаимодействия с обучающимися. Система находится в процессе разработки.

22. Разработан микросервис портфолио студента для формирования резюме.

23. Разработка прототипа системы мероприятий университета: прототип разработан, создано техническое задание на разработку.

24. Создана горячая линия ГУАП по всем вопросам, связанным с

информационными технологиями, единый телефонный номер, электронная почта и Telegram аккаунт. Написаны регламенты работы по заявкам. Удовлетворенность сервисами выросла на 8%.

25. Разработано техническое задание на систему учета и заказа компьютерной техники.

26. Внедрена система контроля задач.

27. Разработано техническое задание на дашборд ректора, реализована часть по приемной кампании.

28. Функция «Предложить новость» на сайте университета работает в тестовом режиме.

29. Реализован календарь мероприятий ГУАП, занятости конференц-залов, бронирования аудиторий.

Выводы

Стратегия цифровой трансформации ГУАП планомерно реализуется, выполняются запланированные мероприятия, происходит ежегодная корректировка планов исходя из текущих потребностей и бюджетов на год. Реализацию Стратегии цифровой трансформации ГУАП в 2022 год признаем удовлетворительной.

При разработке Стратегии цифровой трансформации ГУАП проводилась оценка цифровой зрелости по методике Института цифрового развития науки и образования МФТИ:

Показатель	Содержание показателя	2021	2022
Оценка цифровой зрелости (уровень)	Итог	42,4/100 (базовый)	71,5 (высокий)
Пользователи и сервисы	Доля ЭО и ДОТ, доля заявок на поступление в электронном виде, оценка сервисов пользователями путем анкетирования, доля пользователей, удовлетворенность пользователей	10,4/20	13,2/20
Информационные системы	Интеграции с ГИС системами, наличие документации на используемые ИС	7/20	7/20
Управление данными	Наличие политики и локальных документов, наличие BI системы, доступ к данным	6/30	28,5/30
Инфраструктура	Доля актуального ПО, сеть интернет, доля отечественного ПО, доля АРМ моложе 5 лет, наличие политики в области ИБ	10/20	13,8/20
Кадры	Доля ППС и АУП, окончивших обучение, кол-во мероприятий для повышения цифровых компетенций, наличие структурных подразделений и ответственных лиц	9/20	9/20

Показатели достижения цифровой зрелости ГУАП в 2022 году

№ п/п	Наименование проекта	Ответственное подразделение/ руководитель (ФИО, должность, контактные данные)	Мероприятия	Наименование показателя	Единица измерения показателя	Значения показателя по годам				
						2022 (план)	2022 (факт)	2023	2024	2030
1	Создание единой шины данных	Управление цифрового развития <i>(Трифорова Юлия Викторовна, начальник УЦР, 8-906-242-05-60, ulia@guap.ru)</i>	Разработка политики в области данных	Наличие документа в области управления данными	Да/Нет	Да	Да	Да	Да	Да
			Закупка шины данных	Наличие шины данных	Да/Нет	Да	Да	Да	Да	Да
			Интеграция с системами	Отношение систем, с которых собираются данные, ко всем внутренним системам	%	10	10	20	30	100
			Фиксирование процессов университета с закреплением хозяина процесса и первоисточника данных	Регламент процесса	%	2	3 (оргструктура, перечень должностей, штатное расписание)	10	20	100
			Обеспечение безопасности при доступе к данным	Проведение ежегодного аудита, средств криптографической защиты информации	Да/Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да

2	Цифровая рабочая среда сотрудников университета	Управление цифрового развития (Трифорова Юлия Викторовна, начальник УЦР, 8-906-242-05-60, ulia@guar.ru)	Внедрение цифровой коммуникационной среды	Количество подключенных работников	Чел.	100	103	300	1000	1800
			Перенос бизнес-процесса в цифровую среду	Количество процессов в среде	Шт.	10	10 (получение справок: кадры, бухгалтерия, военкомат, передача служебных записок, заявки на электронную почту, размещение новости, бронирования аудиторий, видеоконференции, оплата обучения и общежития)	30	100	1000
			Внедрение системы контроля задач	Количество сотрудников, использующих систему контроля задач	Чел.	10	53	50	100	500
			Внедрение системы учета рабочего времени	Количество сотрудников, использующих календарь системы	Чел.	10	32	50	100	500
			Инструменты облачных сервисов в цифровой среде	Объем используемого облачного хранилища	Гб	50	50	200	500	2000
			Мотивация освоения	Управление цифрового развития	Проведение профориентационного тестирования в ЛК	Число обучающихся прошедших	Чел.	50	4869 (через rsv.ru)	100

цифровы х навыков	<i>(Трифорова Юлия Викторовна, начальник УЦР, 8- 906-242-05-60, ulia@guar.ru)</i>		профориентаци онное тестирование через ЛК						
		Проведение аналитики рынка труда	Наличие алгоритма аналитики рынка труда	Да/Нет	Нет	Нет	Да	Да	да
		Оценка освоенных цифровых компетенций	Наличие модуля оценки цифровых компетенций	Да/Нет	Нет	459 сотрудников через rsv.ru	Нет	Да	Да
		Визуализация карьерного пути	Модуль визуализации карьерного пути	Да/Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да
			Освоение дополнительны х навыков в процессе обучения по рекомендации университета на 1 обучающегося	Шт.	0	0,22 (цифровые кафедры)	0	1,5	8
Проведение мероприятий с представителями цифровых профессий	Количество обучающихся, принимающих участие в мероприятиях	Чел.	400	3000	500	600	900		