

Казанский национальный исследовательский



технический университет им. А.Н. Туполева

# Уроки COVID-19 для инженерного образования: опыт КНИТУ-КАИ

Проректор по образовательной деятельности  
и воспитательной работе  
Лопатин Алексей Александрович



2020



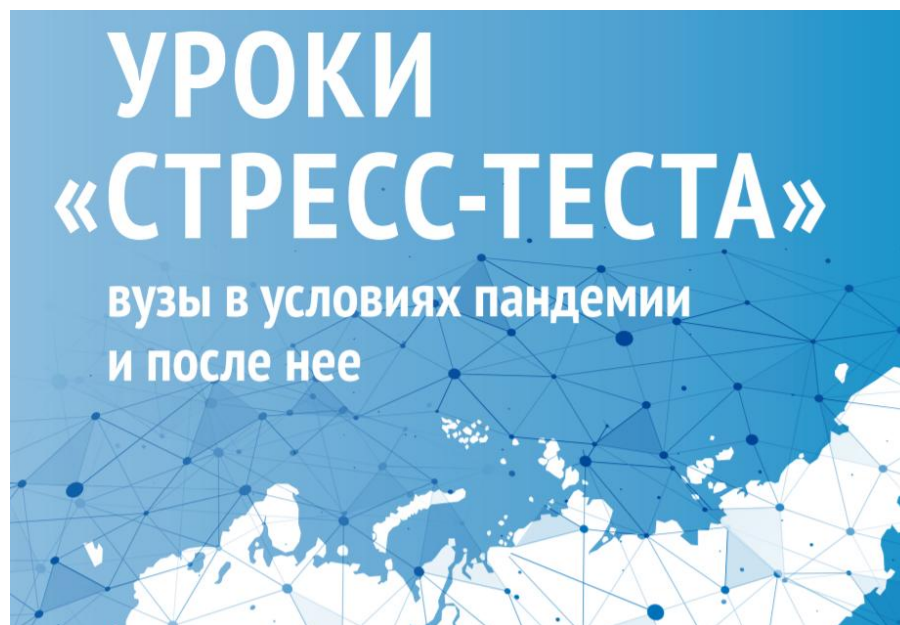
Аналитический доклад

# ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ: УРОКИ ПАНДЕМИИ

Оперативные  
и стратегические меры  
по развитию системы

- 4 Введение
- 6 Обновление компетенций преподавателей высшей школы как направление развития системы высшего образования
- 13 Меры по поддержке развития студентов в новых условиях
- 24 Направления трансформации образовательного процесса, продвижения цифровых технологий и новой дидактики
- 37 Преодоление неравенства и повышение доступности качественного образования
- 52 Реализация новых подходов к организации исследований и инновационной деятельности
- 62 Проблемы и направления модернизации цифровой инфраструктуры высшего образования
- 71 Дефициты управленческих команд и ориентиры по совершенствованию модели университетского управления
- 82 Направления развития сети высшего образования
- 91 Предложения по изменению механизмов государственной регламентации образовательной деятельности
- 105 Меры по обеспечению экономической устойчивости системы высшего образования в новых условиях
- 118 Заключение

[https://www.hse.ru/data/2020/07/06/1595281277/003\\_%D0%94%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4.pdf](https://www.hse.ru/data/2020/07/06/1595281277/003_%D0%94%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4.pdf)



[http://www.tsu.ru/upload/iblock/%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4\\_%D0%B4%D0%BB%D1%8F\\_%D0%9C%D0%9E%D0%9D\\_%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B32020\\_.pdf](http://www.tsu.ru/upload/iblock/%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4_%D0%B4%D0%BB%D1%8F_%D0%9C%D0%9E%D0%9D_%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B32020_.pdf)

# Уроки

1. Задачи развития системы должны решаться на основе самостоятельного действия высших учебных заведений в критической ситуации, когда обеспечена активная роль ведущих вузов, прозрачность системы и горизонтальные связи.
2. Поддержка самостоятельности и делегирование ответственности требуют настройки системы мониторинга, сбора и открытого обсуждения данных.
3. Ключевым фактором устойчивости (антихрупкости) системы высшего образования является горизонтальное взаимодействие университетов, которое способно через ассоциации и другие формы кооперации обеспечивать выработку общих ориентиров и координацию в решении общих проблем, обмен лучшими практиками.
4. Дополнительным фактором устойчивости национальной системы высшего образования становятся общие сервисы университетов (цифровые библиотеки, платформы онлайн-образования).

245 078

преподавателей работали в российских вузах в 2018 г. (всего работников – 633 506 чел.), из них 19 % – старше 65 лет

## Преподаватели российских университетов в период пандемии

### Факты и цифры исходной ситуации

2019 г.

Исследование готовности университетов к дистанционному формату и уровня цифровой грамотности преподавателей

60 %

преподавателей редко или никогда не проводили лекции и занятия в дистанционном формате или в формате вебинаров

3,2 балла из 5

так преподаватели вузов оценивали свой уровень владения облачными технологиями

Интервью с преподавателями ведущих университетов накануне перехода университетов на удаленный режим работы показывали, что преподаватели не рассматривали дистанционный формат обучения как полноценную замену традиционному очному формату. Они видели ряд рисков активного распространения цифровых технологий в преподавании, связанных с низким уровнем мотивации студентов, с угрозой депрофессионализации преподавательского труда.

Весна 2020 года

### Что происходило?

На сотрудников вузов легла основная нагрузка по обеспечению перевода всех рабочих процессов в удаленный режим. Это было особенно трудно, поскольку этот переход проходил не в начале семестра, а в его середине (в отличие от ряда других стран), что потребовало перестройки курсов «на ходу».





# Нормативно-правовое обеспечение

## Важно! Стопкоронавирус.рф

Приказ «Об организации работы КНИТУ-КАИ в период с 6 по 30 апреля 2020 года»

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 2 апреля 2020 г. № 545

Методические рекомендации по организации взаимодействия обучающихся всех форм обучения и профессорско-преподавательского состава в период с 28 марта по 5 апреля 2020 года

Рекомендации по организации образовательного процесса в рамках реализации приказа Минобрнауки России от 14 марта 2020 г. № 397

Приказ № 0334-О от 16.03.2020г. «Об организации образовательной деятельности в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции».

Приказ №425-0 от 27.03.2020г. «О дополнительных мерах по организации образовательной деятельности в условиях предупреждения распространения коронавирусной инфекции».

Приказ №529-0 от 11.05.2020г. «О продлении срока действия приказа от 03.04.2020 №437-О "Об организации работы КНИТУ-КАИ в период с 06 апреля по 30 апреля 2020 года».

В целях реализации Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28 мая 2020 г. № 692 «О деятельности подведомственных Министерству науки и высшего образования Российской Федерации организаций в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) на территории Российской Федерации» КНИТУ-КАИ продолжает осуществлять образовательный процесс с применением дистанционных образовательных технологий.

Приказ №0629-О(7324) от 29.05.2020 «О продлении срока действия приказа от 03.04.2020 № 437-0 «Об организации работы КНИТУ-КАИ в период с 06 апреля по 30 апреля 2020 года».

Также рекомендуем ознакомиться с регламентом проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в 2020 году

### **Общежития**

Приказ №440-О от 07.04.2020 об отмене платы за проживание в общежитиях.

**Март 2020 года – было неожиданно, но не критично**

## **Что было сделано:**

- 1. Аудит готовности вуза к работе в условиях COVID-19.**
- 2. Трансформация электронной информационно-образовательной среды вуза.**
- 3. Развитие материально-технической базы для цифровой образовательной среды.**
- 4. Адаптация преподавателей и студентов к новым условиям образовательной деятельности.**
- 5. Обеспечение сопровождения и поддержки образовательной деятельности в режиме 24x7**

## Основная ресурсная база университета сформирована ДО марта 2020 года

- Системы управления обучением: BlackBoard, MOODLE.
- Собственная база электронных курсов в LMS BlackBoard по всем дисциплинам ООП.
- Информационно-образовательные ресурсы научно-технической библиотеки: электронно-библиотечная система КНИТУ-КАИ (4010 наименований учебно-методических ресурсов преподавателей в открытом доступе), 5 внешних ЭБС ( Лань, Знаниум, Юрайт, Айбукс, Консультант студента), электронные библиотеки двух Консорциумов. Количество доступных электронных документов- более 149 тысяч наименований, в том числе по УНС -99 тысяч наименований.
- Рекомендованная Минобром РФ база онлайн-курсов по основным дисциплинам ООП.
- Учебно-методические рекомендации для преподавателей и студентов по работе в удаленном режиме.
- 2 студии для создания образовательных видеоресурсов.

# Особенности организации образовательной деятельности с 1 сентября 2020 года

<https://kai.ru/distancionnyj-rezim-obucenia>

Дистанционный режим обучения

Особенности организации образовательной деятельности с 1 сентября 2020 года

**Приказ № 958-О от 24.08.2020**

Приказ № 974-О от 28.08.2020

Особенности организации образовательной деятельности с 1 сентября 2020 года

## Когда и как начнется обучение?

Мы начинаем учебный год традиционно с 1 сентября, с нечетной недели обучения. Все учатся в соответствии с расписанием, оно обновится к концу текущей недели. Потоковые лекции будут проходить в дистанте. Практики, лабораторные, семинарские занятия и лекции до 30 человек пройдут контактно. Для первокурсников 1 сентября – день знакомства, остальные курсы учатся по расписанию.

## Как будут проходить лекции, лабораторные и практические занятия?

В формате смешанного обучения. Что это значит в рамках КНИТУ-КАИ? Во избежание скопления большого количества обучающихся потоковые лекции и лекции с численностью более 30 человек будут предоставлены студентам в формате видеозаписи на платформе LMS Blackboard. Данные видеолекции будут доступны студентам для изучения согласно утвержденного расписания.

Лекции будут выкладываться в LMS Blackboard в рамках соответствующего курса. В большинстве случаев видеолекции пройдут не в реальном времени, а в формате видеозаписи. По договоренности преподавателей и студентов они смогут выбрать схожий формат взаимодействия, либо общаться через университетские платформы в онлайн-режиме.

## В этом случае нужно ли приезжать на занятия?

На занятия, которые не проходят в дистанте, приезжать нужно. Более того, на всех занятиях, которые будут проходить контактно, мы вменяем в обязанность преподавателя отмечать присутствие студентов на занятиях. Это связано с тем, что, если будут сообщения о заболевшем студенте, то по требованиям Роспотребнадзора, мы должны сообщить обо всех контактах заболевшего.



## Ссылки на видеоруководства:

«Как создать объявление в LMS Blackboard»

<https://www.youtube.com/watch?v=8T0llyjUu14&feature=youtu.be>

«Как создать блог в LMS Blackboard»

<https://www.youtube.com/watch?v=bFRIDK41hNo&feature=youtu.be>

\*\*\*

Вебинар «Организация образовательной деятельности в ЭИОС КНИТУ-КАИ»  
Online-технологии в помощь образованию

Microsoft Teams



Инструкция по основам работы в MS Teams

Инструкция MSTEams для организаторов

Инструкция MSTEams для студентов

## Blackboard: важно напомнить



В рамках обучающих вебинаров для профессорско-преподавательского состава КНИТУ-КАИ сотрудники Департамента информационных технологий записали видеоинструкции по работе со средствами взаимодействия со студентами в LMS Blackboard, или «ВВ».

В данных инструкциях подробно представлена работа по наиболее быстрому информированию студентов через раздел «Объявления». Также преподавателей знакомят со средством открытого общения на электронном курсе ВВ, который называется «Блоги».

Эти средства позволяют в удаленном режиме быстро информировать студентов, а также держать их в курсе последних новостей.

Напомним, что на сайт ВВ вы можете перейти по ссылке: <https://bb.kai.ru:8443/>

Вход в ВВ осуществляется по корпоративному логину и паролю (к примеру, имя пользователя: VVivanov; пароль: \*\*\*\*\*)

Направить заявку на создание курса в ВВ вы можете по следующей ссылке:

<https://lk.kai.ru/info/servicedesk.phtml>

Новые видеоинструкции будут выложены на сайте КНИТУ-КАИ и системе LMS Blackboard в разделе «Техподдержка. Guide to LMS» по ссылке - [https://bb.kai.ru:8443/webapps/portal/execute/tabs/tabAction?tab\\_tab\\_group\\_id=\\_41\\_1](https://bb.kai.ru:8443/webapps/portal/execute/tabs/tabAction?tab_tab_group_id=_41_1)



- Весной 2020 года запущен YouTube-канал «Учебка»;
- Постоянно функционировал «Экстренный номер»;

Отвечаем на все

21.10.2020

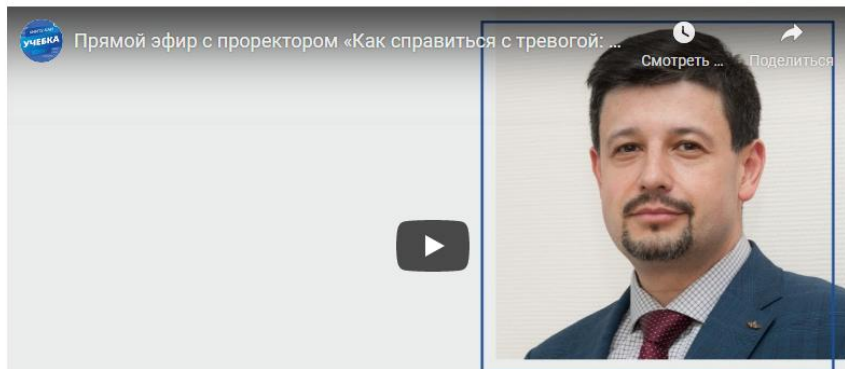
Прямой эфир о том, как справиться со стрессом и первых действиях при заражении.

29 октября на канале «Учебка КНИТУ-КАИ» прошел прямой эфир на тему «Как справиться с тревогой: ОРВИ и Covid».

В числе спикеров:

- Проректор по образовательной деятельности и воспитательной работе Алексей Лопатин;
- Начальник управления воспитательной работы Ирина Халитова;
- Терапевт ГАУЗ Городская поликлиника 21 «Студенческая» Алсу Валиуллова;
- Главный врач КНИТУ-КАИ Гюзьяль Бикмухаметова;
- Психолог КНИТУ-КАИ Маргарита Фаттахова.

Медицинские работники рассказали об основных средствах для избежания заражения, важности вакцинации и куда могут обратиться студенты при первых признаках заболевания. Психолог университета поделилась некоторыми приемами, как справиться со стрессовой ситуацией и пригласила студентов на прием.



Прямой эфир с проректором Алексеем Лопатиным

Ответы на незакрытые вопросы к прямому эфиру с проректором А.Лопатиным и директором ИАНТЭ А.Магсумовой.

В понедельник, 19 октября, на ютуб-канале «Учебка КНИТУ-КАИ» прошел прямой эфир с проректором по образовательной деятельности и воспитательной работе Алексеем Лопатиным и директором института авиации, наземного транспорта и энергетики Айзадой Магсумовой. Вместе со студентами института они обсудили темы перевода на дистанционное обучение, качества образования и возможностях для внеучебных занятий.

Временные ограничения не позволили ответить в прямом эфире на все вопросы обучающихся. Поэтому публикуем ответы на все заданные вопросы.

**-Пары по иностранному языку должны проходить дистанционно или нет?**

-В группах до 30 человек проводятся очно. В остальных группах – дистанционно.

**-У ребят, кто ещё находится на территории Казахстана и различных других государств, возникают проблемы с учебой, так как дистанционное обучение в полном объеме не проявляется и тем самым копятся долги. Как прокомментируете?**

-Дистанционное образование для иностранных студентов, находящихся за рубежом, организовано в полном объеме. Все лекции (как и для студентов, находящихся в России) проходят на платформе Blackboard согласно расписанию. Практические занятия и семинары проходят по расписанию, которое согласовывается с преподавателями и обучающимися в индивидуальном порядке. Чтобы согласовать расписание вам необходимо обратиться к наставнику своей группы или начальнику учебно-методического управления Загребинайной Екатерине Ильдусовне, направив письмо по электронной почте [ElZagrebina@kai.ru](mailto:ElZagrebina@kai.ru).

**-При пересечении границы мне понадобится справка студента. Как ее можно получить дистанционно?**

-Вы можете заказать такую справку, отправив письмо-запрос на электронную почту Института международного образования.

**-Когда будет медкомиссия у первокурсников?**

Медкомиссия планируется во второй половине ноября. Более подробную информацию передадут дирекции через старост.

**-При каких условиях университет или отдельный институт могут перевести на дистанционное обучение?**

-На дистанционное обучение переводят группы, в которых есть подтвержденный случай заражения коронавирусной инфекцией у одного из студентов. Отдельный институт или весь университет на

# Проект – МООС КНИТУ-КАИ

В 2020 году преподавателями КНИТУ-КАИ были созданы 7 онлайн-курсов: 6 на площадке <https://stepik.org/> и один на <https://www.udemy.com>. Пять курсов были выставлены на СЦОС РФ «Единое окно»:

**> 8000 обучающихся**

stepik  
**Компьютерное моделирование**  
Правообладатель КНИТУ-КАИ

stepik  
**Технология интегральных конструкций из композитов**  
Правообладатель КНИТУ-КАИ

01.09.2020  
stepik  
**Математическое моделирование вибросостояния технических систем**  
Правообладатель КНИТУ-КАИ

01.09.2020  
stepik  
**Материаловедение в машиностроении**  
Правообладатель КНИТУ-КАИ

**С 2020 по 2030 годы планируется создать не менее 160 курсов**

stepik  
**Личностное развитие**  
Правообладатель КНИТУ-КАИ

КНИТУ-КАИ  
**Полное наименование**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Казанский национальный исследовательский университет имени А. Н. Туполева  
**Сайт**  
<http://kaiu.ru/>  
**Об организации**  
Казанский национальный исследовательский технический университет имени А. Н. Туполева – КАИ – признанный в России и за рубежом современный образовательный и научно-исследовательский комплекс, сочетающий в своей работе классические университетские традиции и новейшие технологии в образовании. С момента становления КАИ прошёл долгий и нелегкий путь от элитного института к национальному исследовательскому техническому университету, постоянно развиваясь и являясь флагманом российского образования. Среди его выпускников – элита нашего общества: ученые, государственные деятели и бизнесмены. Университет сотрудничает с крупнейшими предприятиями и учреждениями Российской Федерации и обладает уникальной научно-педагогической школой, которая выпускает грамотных, квалифицированных специалистов в различных областях – от авиационной техники до машиностроения. Российские люди курс на внедрение инновационных технологий, современные методы образования, использование новейшего оборудования КНИТУ-КАИ – это переломные разработки и новые технологии в обучении, это высококачественные престижные образовательные курсы для проведения исследований, это насущная спортивная и культурная жизнь.

## Наши уроки показали, что КНИТУ-КАИ

- выдержал испытание «стресс-теста» и приобрёл опыт работы «на удалёнке»;
- цифровые технологии, к сожалению, при подготовке инженеров пока нельзя применять «по приказу», т.к. это требует специальных компетенций всех (преподавателей, студентов, УВП, управленцев и т.д.) и новой организации образовательной деятельности;
- не все процессы внутри нашего университета и учебные курсы образовательных программ поддаются цифровизации;
- выбранная в нашем университете «смешанная модель дистанта» показала свою устойчивость и применимость для подготовки инженеров;
- необходимо провести повышение квалификации сотрудников всех категорий по применению цифровых технологий в образовательном процессе, а ППС — по разработке и применению онлайн-курсов.

**И главное, мы до сих пор не знаем как «дистант» сказался на качестве подготовки специалистов?!**

**«Всякая истина рождается как  
ересь, а умирает как предрассудок»  
(Т. Гексли)**



**Спасибо за внимание !**

