

# Цифровые компетенции в дистанционном формате обучения

В.А. Богуш, ректор БГУИР

## Изменение компетенций на рынке труда

- развитие новых систем разделения труда и форматов работы;
- ускорение темпов автоматизации;
- изменение содержания трудовых функций, снижение доли рутинных операций;
- ориентации бизнеса на специалистов с широким спектром развитых навыков;
- необходимость адаптации человеческих ресурсов (HR) и учебного процесса к условиям неопределенности и турбулентности;
- развития культуры непрерывного образования;
- увеличения продолжительности жизни и старение населения, увеличение периода экономической активности.

# Изменение отношений работника к трудовым функциям и условиям работы



**Поколение Z**  
(1997–2012)

- Больше всего мотивированы возможностью развития (улучшением профмастерства).
- Заинтересованы в работе на волонтерских началах, чтобы получить профессиональный опыт.
- Считают, что опыт в Интернете поможет им в достижении их целей.
- Предпочитают проводить свободное время за полезной и креативной деятельностью.



**Поколение Y**  
(Миллениалы)  
(1981–1996)

- Имеют достаточно высокие ожидания от работы – не только с материальной точки зрения, но и с точки зрения привлекательности задач, рабочего коллектива и отношения руководителя.
- Стремятся уменьшить количество прилагаемых усилий – деятельность должна даваться легко или может быть оптимизирована.
- Обладают быстро переключающимся вниманием, склонны к краткосрочной временной перспективе.
- Осознают важность человеческих отношений как лично, так и онлайн.
- Соблюдают баланс между работой и личной жизнью.



**Поколение X**  
(1965–1980)

- Самостоятельны и ответственны в том, что считают важным для себя.
- Работают, чтобы жить, готовы прикладывать дополнительные усилия ради отдаленных целей.
- Не очень подвержены влиянию корпоративной идеологии.
- Ставят работу выше эмоциональных реакций и личной жизни и ждут того же от окружающих; испытывают потребность «быть хорошим».



**Беби-бумеры**  
(1946–1964)

- Преданно относятся к работе и уважают руководителей.
- Проявляют энтузиазм и ответственность в выполнении своих обязанностей.



**Молчаливое поколение**  
(1928–1945)

- Могут всю жизнь проработать в одной компании.
- Следуют правилам и обладают развитым чувством долга.

# Технологическое обеспечение образования



# Технологии перспективные для внедрения в процесс обучения (развитие экосистемы)

- Обработка голоса, текста, изображений
- Облачные вычисления
- Аналитика больших данных
- Кибербезопасность, шифрование, блокчейн
- Дополненная и виртуальная реальность
- 3D-печать и моделирование
- Квантовые вычисления
- Искусственный интеллект
- Робототехника

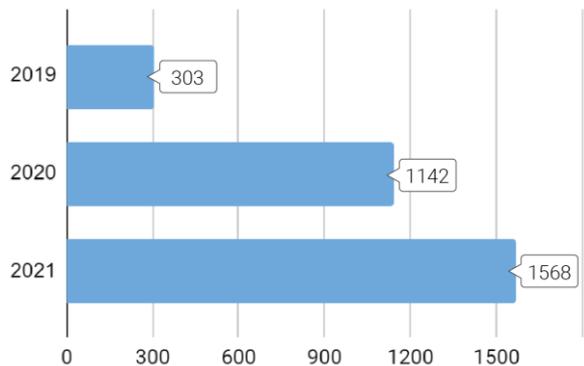
# Новые формы проведения занятий



- Семинары (вэбинары), удаленные (виртуальные) лабораторные и практические занятия

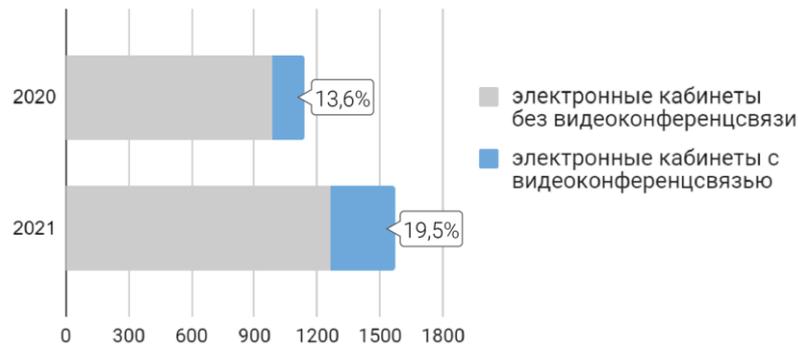
# Изменение формата проведения занятий в БГУИР (2020-2021 гг)

Количество электронных кабинетов\*,  
используемых для учебного процесса  
в очной форме



\* страница дисциплины в СЭО, используемая лектором для обеспечения учебного процесса с применением ИКТ

Доля лекций, переведенных в онлайн-формат

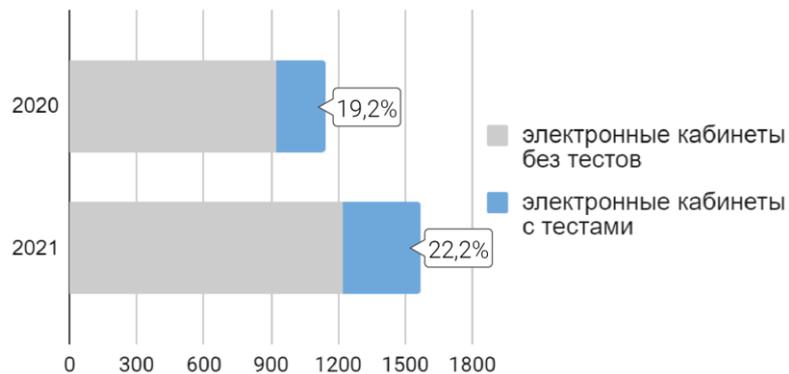


2020 год: **9 964** сеансов видеоконференцсвязи

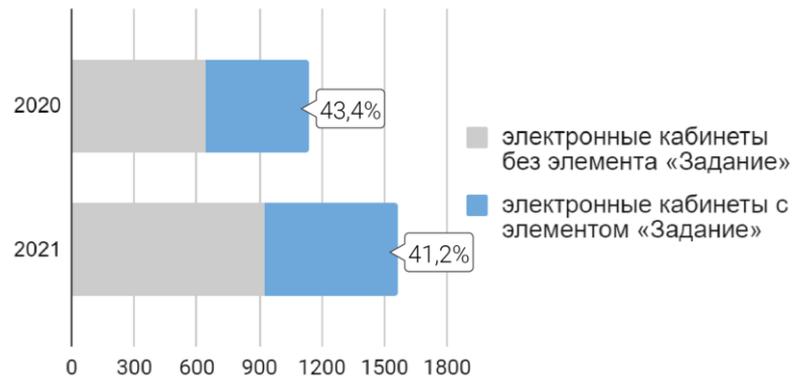
2021 год: **7 559** сеансов видеоконференцсвязи

# Формы контроля знаний в СЭО в БГУИР за 2020-2021 годы

Доля промежуточного контроля знаний, переведенного в формат тестирования



Использование электронных форм отчётности в практических и лабораторных занятиях



Использование виртуальной лаборатории программирования (VPL) для выполнения и защиты лабораторных работ по программированию

Использование элемента «Семинар» для выполнения и взаимной проверки практических работ обучающимися



## Когнитивные навыки

### Критическое мышление

- структурированное решение проблем
- логические рассуждения
- понимание предубеждений
- поиск релевантной информации

### Планирование и организация работы

- разработка плана работы
- тайм-менеджмент и приоритизация
- agile-мышление

### Коммуникативные навыки

- сторителлинг и публичные выступления
- умение задать правильный вопрос
- обобщение информации, комбинирование идей, формирование выводов
- активное слушание

### Ментальная гибкость

- креативность и воображение
- перевод знаний в другой контекст
- способность принять другую точку зрения
- адаптивность
- способность учиться



## Навыки саморегуляции

### Самосознание и самоуправление

- понимание собственных эмоций и триггеров
- самоконтроль и регуляция
- понимание своих сильных сторон
- честность, добросовестность
- самомотивация и благополучие
- уверенность в себе

### Предприимчивость

- смелость и рискованность
- инновационность и способность к переменам
- энергия, страсть и оптимизм
- нестандартность мышления

### Достижение целей

- самообладание и решительность
- ориентация на достижение
- выдержка и настойчивость
- преодоление неопределенности
- саморазвитие



## Цифровые навыки

### Свободное владение цифровыми технологиями

- цифровая грамотность
- цифровое обучение
- цифровое взаимодействие
- цифровая этика

### Использование и разработка программного обеспечения

- навыки программирования
- анализ данных и статистика
- вычислительное и алгоритмическое мышление

### Понимание цифровых систем

- информационная грамотность
- понимание смарт-систем
- понимание кибербезопасности
- технический перевод и поддержка

# Общие и специфические цифровые компетенции

- «Цифровая дидактика»
  - удаленное (в пространстве и во времени) взаимодействие,
  - новые инструменты оценки знаний,
  - новые возможности организации процесса обучения и обучающего материала (модульный подход, междисциплинарность, перевернутый класс, проектное обучение и многое другое)
- Безопасность и сетевое взаимодействие
- Интеллектуализация стандартизированных операций
- Работа с мультимедийным контентом
- Цифровое моделирование (симуляции, тренажеры, виртуализация и т.д.)
- Программирование

Аутсорсинг

Благодарю за внимание!