

Всероссийская научно-практическая конференция  
международным участием «Цифровая дидактика  
профессионального образования и обучения»



**РАНХиГС**  
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ  
ИНСТИТУТ  
РАЗВИТИЯ  
ОБРАЗОВАНИЯ**

# Применение виртуальной реальности в профессиональном образовании: педагогические и технологические аспекты

Ломовцева Наталья Викторовна  
канд.пед.наук, доцент  
доцент кафедры Информационных систем и технологий

Екатеринбург  
15.03.2022

## XX В. ТРАДИЦИОННАЯ СИСТЕМА ОБРАЗОВАНИЯ



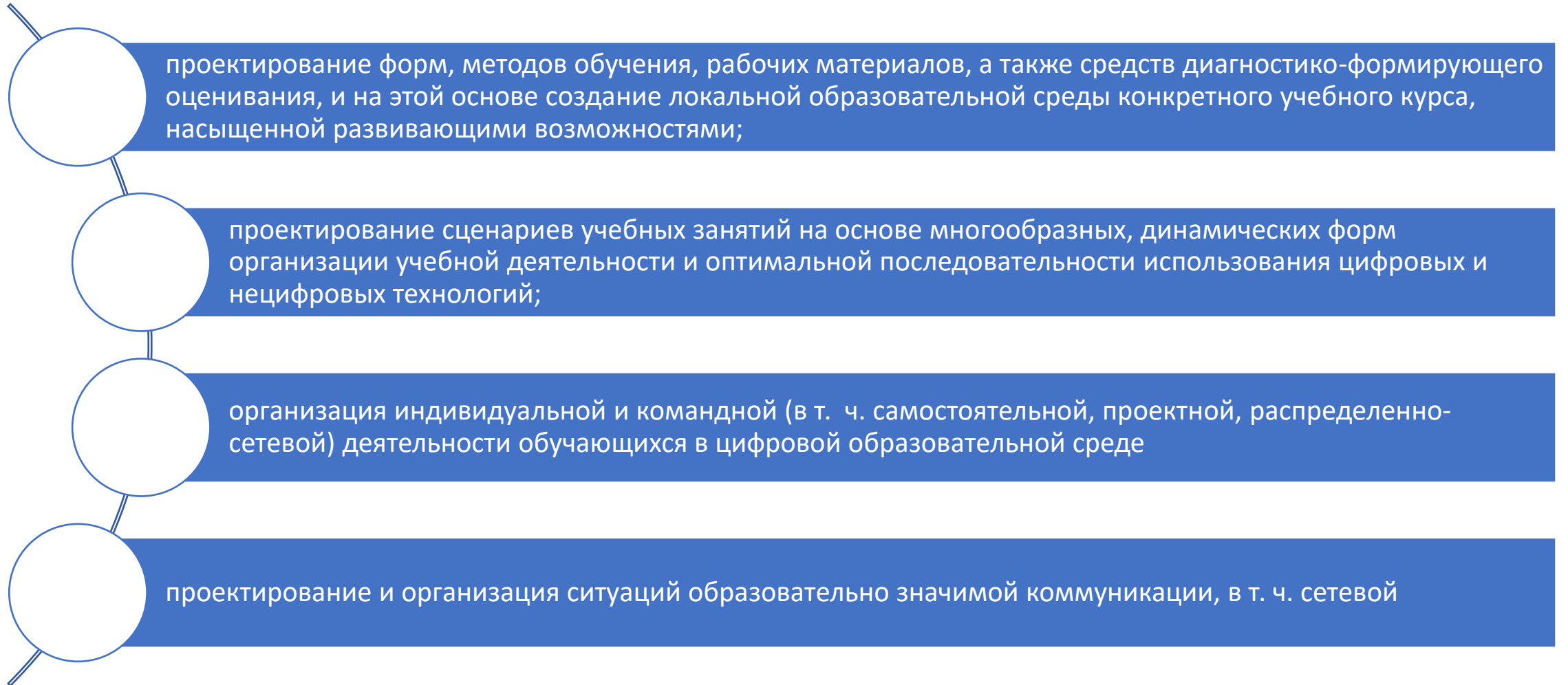
- Личное участие ▲
- Одна методология, одни учебники ▲
- Только учителя школы / ВУЗа ▲
- Стандартный подход ко всем учащимся ▲
- Разрыв между задачами обучения и  
жизненными задачами ▲

## XXI В. EDTECH И ЦИФРОВАЯ СРЕДА

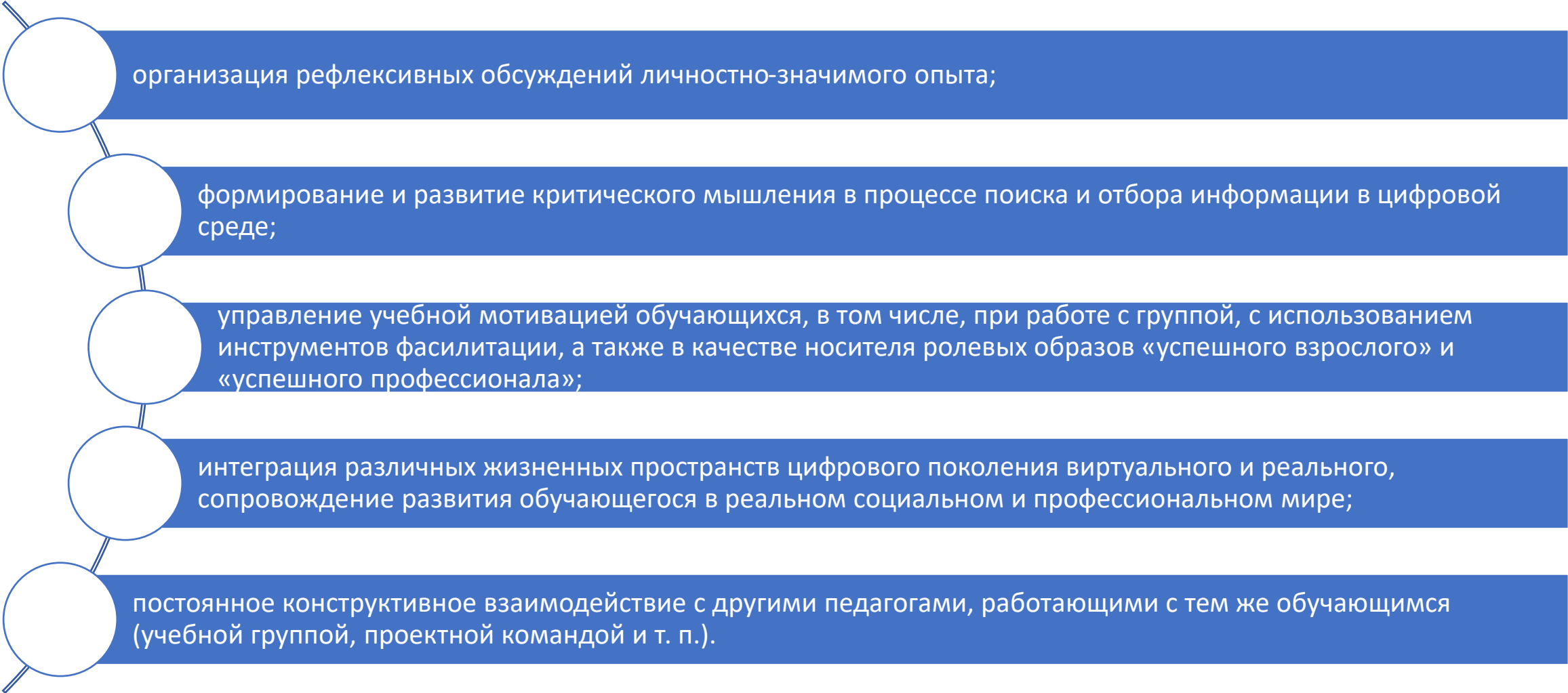


- ▲ Дистанционное и смешанное обучение
- ▲ Любые учебные материалы, в т.ч. созданные пользователями
- ▲ Учителя и эксперты из разных стран мира
- ▲ Гибкость, персонализированность обучения
- ▲ Практико-ориентированное обучение

# Ведущие функции педагога в условиях цифровизации



# Ведущие функции педагога в условиях цифровизации



организация рефлексивных обсуждений лично-значимого опыта;

формирование и развитие критического мышления в процессе поиска и отбора информации в цифровой среде;

управление учебной мотивацией обучающихся, в том числе, при работе с группой, с использованием инструментов фасилитации, а также в качестве носителя ролевых образов «успешного взрослого» и «успешного профессионала»;

интеграция различных жизненных пространств цифрового поколения виртуального и реального, сопровождение развития обучающегося в реальном социальном и профессиональном мире;

постоянное конструктивное взаимодействие с другими педагогами, работающими с тем же обучающимся (учебной группой, проектной командой и т. п.).

# Ответ педагогов СПО Свердловской области на вопрос «Какими **ЦИФРОВЫМИ** компетенциями на Ваше мнение, вы обладаете?»



# Идея VR



# «Виртуальная реальность»

- виртуальный (от лат. *virtualis*) — пребывающий в скрытом состоянии и могущий проявиться, случиться; возможный, способный проявляться на некоторое время при определенных условиях.
- ... обеспечивает пользователю возможность стать участником действий в абстрактных экранных мирах, в которых можно задать как виртуальные условия информационного взаимодействия, так и виртуальные объекты, подчиняющиеся этим условиям. При этом может быть создана сколь угодно разнообразная информационная инфраструктура “виртуального мира” и вполне реально ощутимое тактильное взаимодействие, ограниченное уровнем периферийных устройств самой системы, в том числе и в условиях удаленного интерфейса».
- «...Виртуальная реальность тесно связана с понятием искусственных сред обучения и иммерсивностью»
- «...Виртуальная технология — это комплексная технология, обеспечивающая возможность, полного погружения в искусственную среду, создаваемую компьютерными устройствами (девайсами) и реагирующую на действия человека»

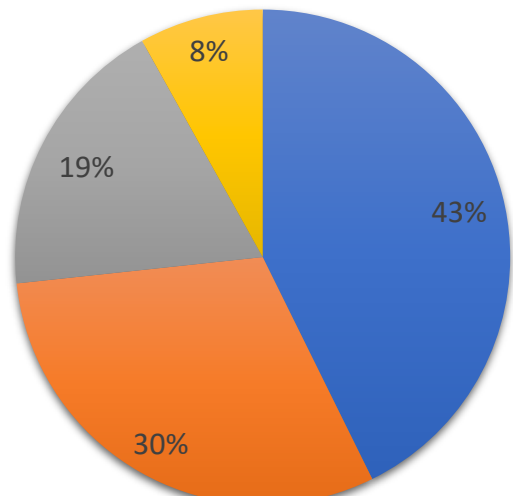
## Примеры виртуальных технологий образования

- ❖ <http://www.virtulab.net>: физика, химия, биология, экология.
- ❖ <http://bankomat.at.ua>: тренажёр по обучению работы с банкоматом
- ❖ <http://arteinforme.com>: тренажер по написанию бухгалтерских проводок и составлению финансовой отчетности
- ❖ <http://sim4training.com>: серьезные игры (Росгосстрах)
- ❖ <https://vrchemlab.ru/>: виртуальная химическая лаборатория «VR Chemistry Lab»
- ❖ <https://modumlab.com/education>: VR-курс по физике компании ModumLab3



# Отношение студентов СПО к использованию технологий виртуальной реальности в процессе обучения

## Портрет респондентов 179 участников



■ первокурсники ■ второкурсники  
■ третьекурсники ■ четвертый курс

### Университетский колледж РГППУ

г. Екатеринбург, ул. Таганская, 75

Информация МЕНЮ

Университетский колледж является подразделением федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Российский государственный профессионально-педагогический университет"

+7 (343) 221-19-56

<https://www.rsvpu.ru/kolledzh/>

Таганская улица, 75, Екатеринбург [Подробнее](#)

РГППУ, Коллеж  
№ 13, КЭМ

© Яндекс [Условия использования](#) Яндекс

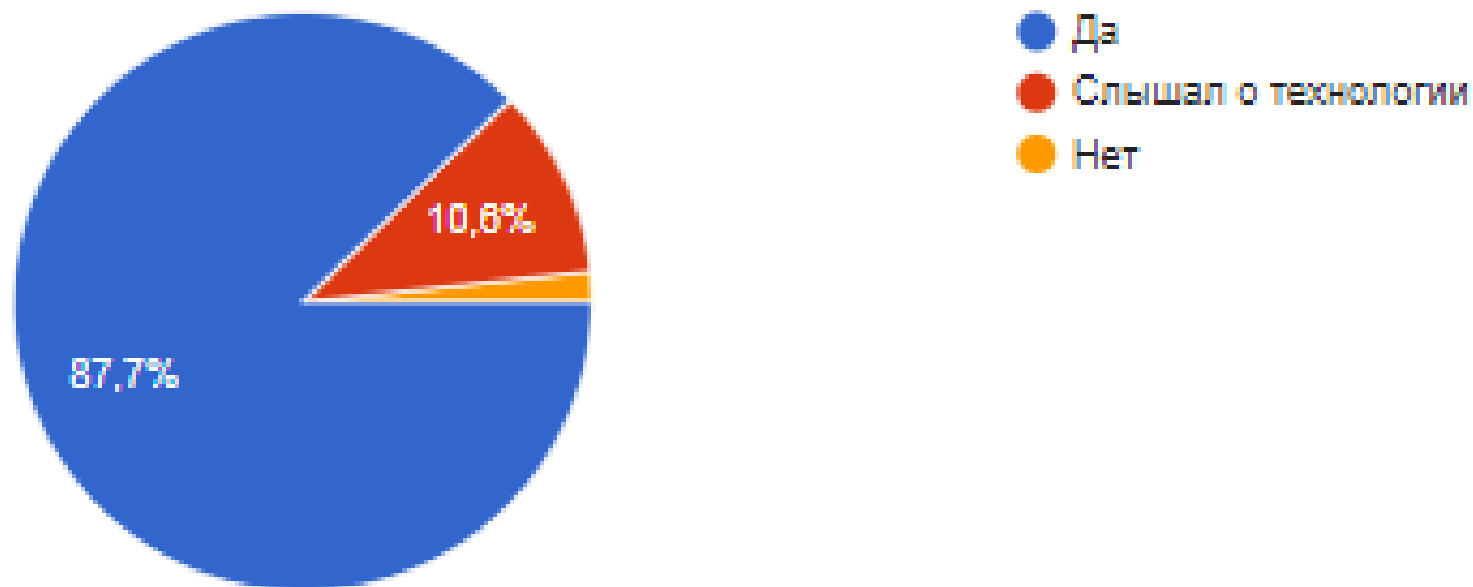
Участники 1 529

Роман Ирина Юлия  
Ольга Ольга Кристина

---

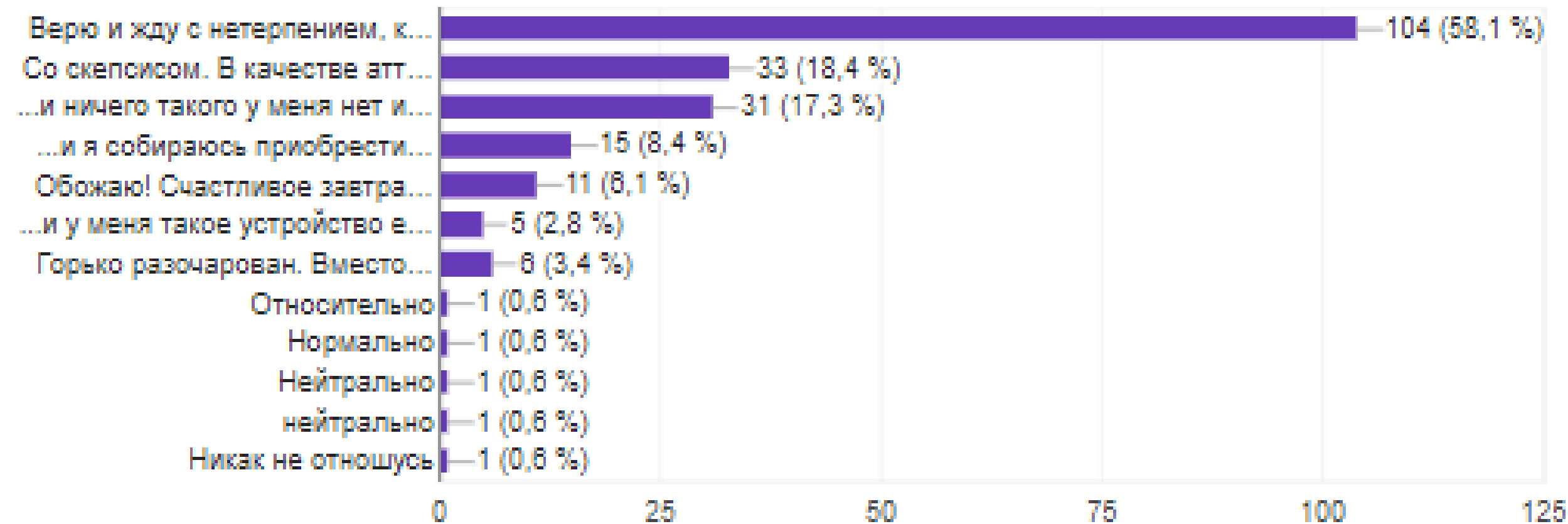
## Знаете ли Вы что такое Виртуальная реальность?

179 ответов



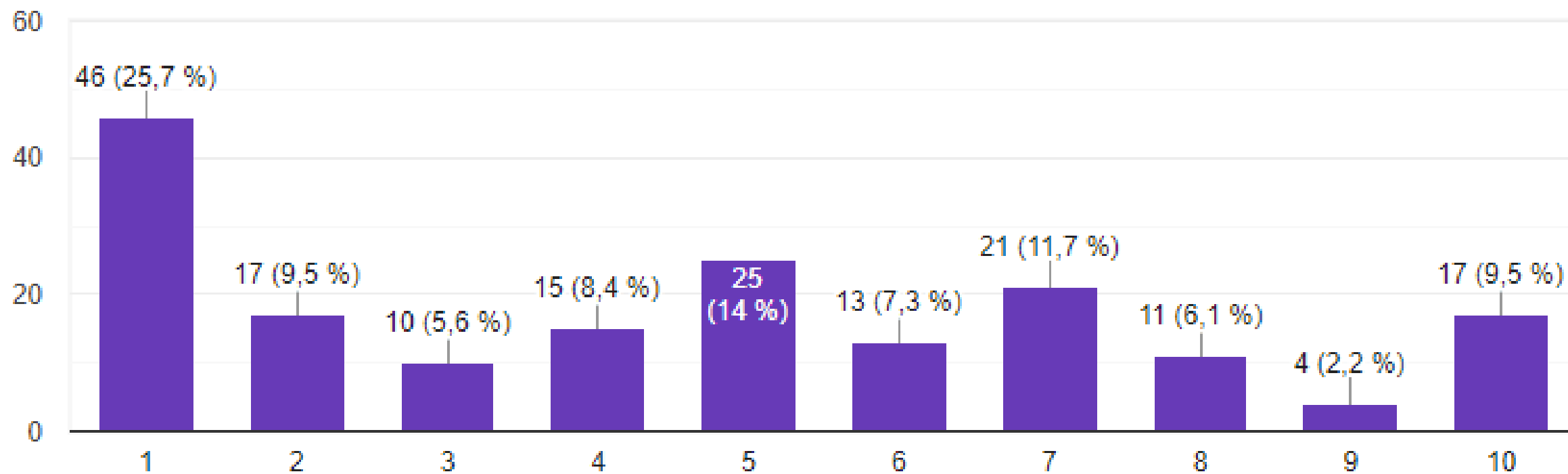
## Как вы относитесь к шлемам и очкам виртуальной реальности?

179 ответов



## Оцените свой уровень владения работой с комплектом виртуальной реальности

179 ответов



## Оценка обучающимися колледжа преимуществ обучения с применением VR

Вариант ответа	Доля опрошенных, %
Наглядность	66,9%
Вовлечение	57,2%
Сосредоточенность	37,3%
Безопасность	36,7%
Виртуальная реальность позволяет учитывать индивидуальные различия обучающихся	25,3%
Эффективность	24,1%
Развитие коммуникативных навыков	15,1%

## Использование технологии «Виртуальная реальность VR» в образовательном процессе

Вариант ответа	Доля опрошенных, %
VR можно использовать для организации смешанного обучения	51,2%
VR можно использовать как дополнение к читаемой дисциплине	44,8%
VR можно использовать для самостоятельной работы обучающихся	38,4%
VR можно использовать для обучения лиц с ОВЗ	23,8%
VR не применимо использовать в образовательном процессе	18,0%

## Использование виртуальной реальности в предметных областях

Вариант ответа	Доля опрошенных, %
В рамках производственной практики	50,6%
Естественно-научные предметы	48,8%
Технические дисциплины	48,3%
Информационные дисциплины	48,3%
Искусство	46,5%
Гуманитарные науки	34,3%

# Педагогические аспекты

---

## Наглядность

Виртуальное пространство позволяет детально рассмотреть объекты и процессы, которые невозможно или очень сложно проследить в реальном мире.

---

## Сосредоточенность

В виртуальном мире на человека практически не воздействуют внешние раздражители. Он может всецело сконцентрироваться на материале и лучше усваивать его.

---

## Вовлечение

Сценарий процесса обучения можно с высокой точностью запрограммировать и контролировать.

---

## Безопасность

Независимо от сложности сценария учащийся не нанесет вреда себе и другим.

---

## Эффективность

Опираясь на уже проведенные эксперименты, можно утверждать, что результативность обучения с применением VR минимум на 10% выше, чем классического формата.

---



# Виртуальный педагог?



Нажмите "Разрешить", чтобы подтвердить, что вы не робот



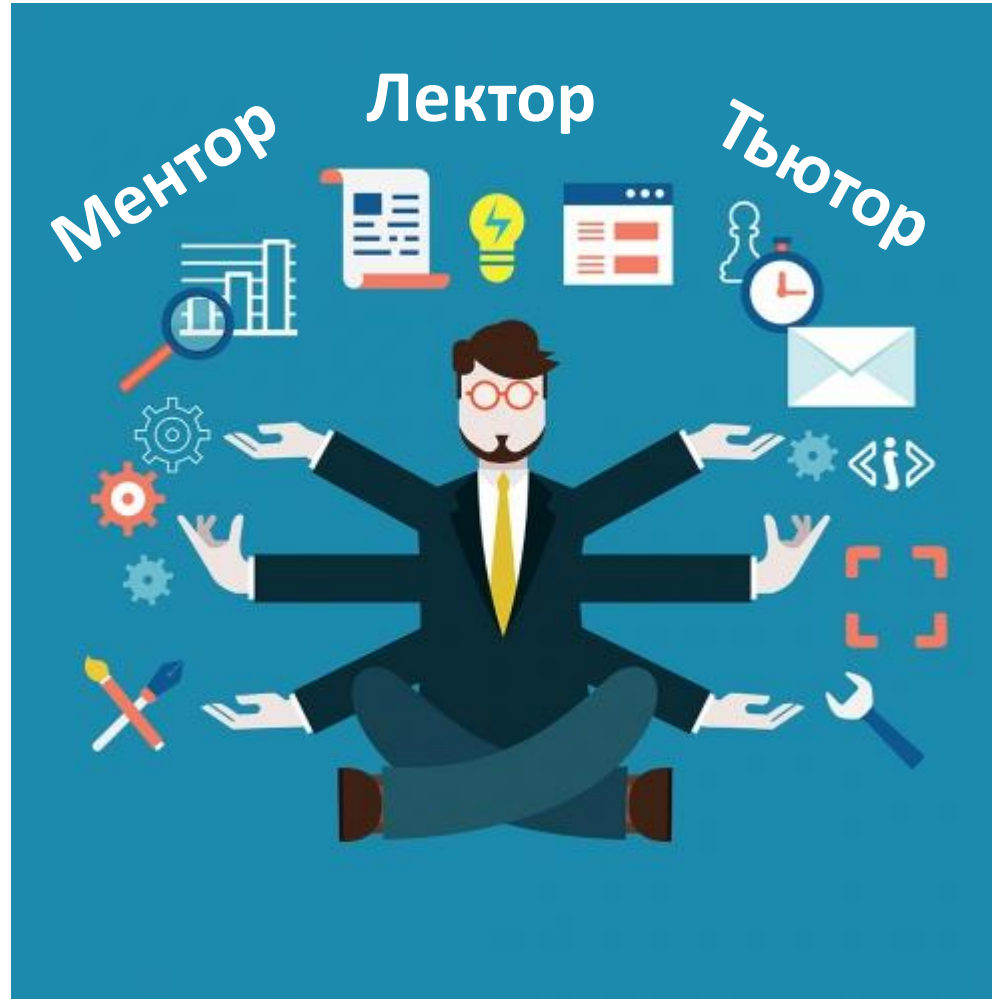
# Тенденции в современной дидактике: роль преподавателя

Обладатель цифровых компетенций

Творческая личность

Экспериментатор

Исследователь,  
пользователь, мотиватор



Автор и разработчик новых программ, курсов

Создает свою репутацию онлайн, в том числе

Осознает роль технологий для образования и использует их

# Благодарю за внимание!



Ломовцева Наталья Викторовна  
Доцент каф. Информационных систем  
и технологий,  
К.п.н. доцент  
Тел. +7 903 07 97 049  
E-mail: [nlomovtseva@yandex.ru](mailto:nlomovtseva@yandex.ru)

