

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства
Направление подготовки 27.04.05 «Инноватика»
Профиль Инноватика высшего образования
Учебно-научный центр организации и технологии высшего профессионального образования

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Тема работы
Трансформация образовательной среды, как форма повышения качества образования

УДК 378.14.014:005.6

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ73	Пушкарева Ольга Сергеевна		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент УНЦ ОТВПО	Зайцева К.К.	к.п.н.		

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент УНЦ ОТВПО	Червач М.Ю.			

По разделу, выполненному на иностранном языке

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент УНЦ ОТВПО	Червач М.Ю.			

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Зав. кафедрой	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Руководитель УНЦ, ОТВПО	Похолков Ю.П.	д.т.н., профессор		

Томск – 2019 г.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ООП
НАПРАВЛЕНИЕ «ИННОВАТИКА» (27.04.05)
ПРОФИЛЬ «ИННОВАТИКА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)	Требования ФГОС ВО, критериев и/или заинтересованных сторон
<i>Профессиональные компетенции</i>		
P1	способность произвести оценку экономического потенциала инновации и затрат на реализацию научно-исследовательского проекта, способность найти оптимальные решения при создании новой наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности, способность выбрать или разработать технологию осуществления и коммерциализации результатов научного исследования и разработок	ФГОС: ПК-1, ПК-3, ПК-4, требования к выпускникам работодателей, критерии АИОР 5.2.1, 5.2.3, 5.2.12
P2	способность организовать работу творческого коллектива для достижения поставленной научной цели, находить и принимать управленческие решения, оценивать качество и результативность труда, затраты и результаты деятельности научно-производственного коллектива, способность применять теории и методы теоретической и прикладной инноватики, систем и стратегий управления, управления качеством инновационных проектов, способность выбрать или разработать технологию осуществления научного исследования, оценить затраты и организовать его осуществление, выполнить анализ результатов, представить результат научного исследования на конференции или в печатном издании, в том числе на иностранном языке	ФГОС: ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, требования к выпускникам работодателей, критерии АИОР 5.2.6, 5.2.8, 5.2.11
P3	способность руководить инновационными проектами, способность организовать инновационное предприятие и управлять им, разрабатывать и реализовать стратегию его развития, способность разработать план и программу организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов и программ	ФГОС: ПК-5, требования к выпускникам работодателей, критерии АИОР 5.2.3, 5.2.9, 5.2.11
P4	способность критически анализировать современные проблемы инноватики, ставить задачи, и разрабатывать программу исследования, выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты, прогнозировать тенденции научно-технического развития	ФГОС: ПК-10, требования к выпускникам работодателей, критерии АИОР 5.2.1, 5.2.2, 5.2.6
P5	способность руководить практической, лабораторной и научно-исследовательской работой студентов, проводить	ФГОС: ПК-11, ПК-12,

	учебные занятия в соответствующей области, способность применять, адаптировать, совершенствовать и разрабатывать инновационные образовательные технологии	требования к выпускникам работодателей, критерии АИОР 5.2.6, 5.2.11,
P7	способность использовать знания из различных областей науки и техники, проводить системный анализ возникающих профессиональных задач, искать нестандартные методы их решения, использовать информационные ресурсы и современный инструментарий для решения, принимать в нестандартных ситуациях обоснованные решения и реализовывать их	Требования к выпускникам работодателей, критерии АИОР 5.2.2, 5.2.10, 5.2.4, 5.2.9
<i>Общекультурные компетенции</i>		
P9	способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу, способность оценивать современные достижения науки и техники и находить возможность их применения в практической деятельности	ФГОС: ОК-1, требования к выпускникам работодателей, критерии АИОР 5.2.1, 5.2.2, 5.2.12
P10	способность ставить цели и задачи, проводить научные исследования, решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности, в том числе, выбирать метод исследования, модифицировать существующие или разрабатывать новые методы, способность оформить и представить результаты научно-исследовательской работы в виде статьи или доклада с использованием соответствующих инструментальных средств обработки и представления информации	Требования к выпускникам работодателей Критерии АИОР 5.2.5, 5.2.6, 5.2.7
P11	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала, готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ФГОС: ОК-2, ОК-3, критерии АИОР 5.2.16
P12	способность к профессиональной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере, способность руководить коллективом в сфере профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, способность публично выступать и отстаивать свою точку зрения.	ФГОС: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, критерии АИОР 5.2.11, 5.2.13, 5.2.15

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Школа инженерного предпринимательства
 Направление подготовки 27.04.05 «Инноватика»
 Учебно-научный центр организации и технологии высшего
 профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ:
 Руководитель ООП Похолков Ю.П.

(Подпись)

(Дата)

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

Магистерской диссертации

Студенту:

Группа	ФИО
ЗНМ73	Пушкаревой Ольге Сергеевне

Тема работы:

Трансформация образовательной среды, как форма повышения качества образования	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	ШИП № 3478/с от 06.05.2019

Срок сдачи студентом выполненной работы:	17.06.2019
--	------------

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

Исходные данные к работе <i>(наименование объекта исследования или проектирования; производительность или нагрузка; режим работы (непрерывный, периодический, циклический и т. д.); вид сырья или материал изделия; требования к продукту, изделию или процессу; особые требования к особенностям функционирования (эксплуатации) объекта или изделия в плане безопасности эксплуатации, влияния на окружающую среду, энергозатратам; экономический анализ и т. д.).</i>	Объект исследования – удовлетворенность участников образовательного процесса образовательными пространствами в ведущих университетах города Томска. Предмет исследования – уровень комфортности образовательного пространства для применения активных и интерактивных методов обучения. Научная литература, периодические издания, справочные данные сети, интернет, нормативно-правовая документация
--	---

Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов <i>(аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в рассматриваемой области; постановка задачи исследования, проектирования, конструирования; содержание процедуры исследования, проектирования, конструирования; обсуждение результатов выполненной работы; наименование дополнительных разделов, подлежащих разработке; заключение по работе).</i>	Выбор методов исследования, оценки уровня комфортности образовательного пространства для применения активных и интерактивных методов обучения; Оценка текущего состояния комфортности образовательного пространства для применения активных и интерактивных методов обучения; Определение признаков, ориентируясь на которые можно оценить уровень комфортности образовательного пространства для применения активных и интерактивных методов обучения; Выявление препятствий на пути повышения уровня комфортности образовательного пространства для применения активных и интерактивных методов обучения; Разработка рекомендаций для повышения уровня комфортности образовательного пространства для применения активных и интерактивных форм обучения
Перечень графического материала <i>(с точным указанием обязательных чертежей)</i>	
Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы <i>(с указанием разделов)</i>	
Раздел	Консультант
Социальная ответственность	Ассистент УНЦ ОТВПО, Червач М.Ю.
Иностранная часть (приложение на английском языке)	Ассистент УНЦ ОТВПО, Червач М.Ю.
Названия разделов, которые должны быть написаны на русском и иностранном языках:	
3.1.2. Анализ результатов анкетирования преподавателей и студентов Томских вузов	

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	11.03.2019
--	-------------------

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент УНЦ ОТВПО	Зайцева К.К.	к.п.н.		11.03.2019

--	--	--	--	--

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ73	Пушкарёва Ольга Сергеевна		11.03.2019

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа содержит 118 страниц, 13 рисунков, 8 таблиц, 51 источник, 3 приложения.

Ключевые слова :комфортная образовательная среда, активные и интерактивные методы обучения, трансформация образовательной среды.

Цель исследования: Разработка мер и рекомендаций по трансформации образовательной среды с целью повышения качества образования.

В процессе исследования проводились: изучение отечественной и зарубежной литературы по выбранной тематике, предметной области, выбор метода исследования, проведение интервьюирования и анкетирования студентов и преподавателей.

В результате исследования были разработаны рекомендации для повышения уровня комфортности образовательного пространства для применения активных и интерактивных форм обучения.

Область применения: образовательные пространства университетов

Значимость работы:

- впервые исследовано мнение стейкхолдеров и проанализированы данные, позволяющие оценить уровень комфортности образовательного пространства в университетах Томска;
- полученные результаты могут быть использованы, как теоретический базис последующих исследований динамики процессов трансформации образовательного пространства
- разработанная для социологического исследования анкета может быть использована как типовая при исследовании уровня комфортности образовательного пространства для применения активных и интерактивных методов обучения в университетах Томска и других городах России.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	10
Глава 1. Современное состояние проблемы трансформации образовательной среды, как формы повышения качества образования	17
1.1. Характеристика инновационных методов обучения и передовых образовательных технологий	17
1.2. Особенности и опыт внедрения активных и интерактивных методов обучения и образовательных технологий и их соподчиненность с образовательными стандартами (ФГОС) высшего образования	27
1.2.1. Российский опыт трансформации образовательного пространства в контексте внедрения активных и интерактивных методов образования...	38
1.2.2. Зарубежный опыт трансформации образовательного пространства в рамках внедрения активных и интерактивных образовательных методов Сравнительный анализ.....	43
1.3. Стандарт CDIO, как философия трансформации образовательной среды	47
Глава 2. Методы и инструментарий определения удовлетворенности образовательным пространством для применения активных и интерактивных форм обучения	52
2.1. Определение стейкхолдеров. Характеристика и выбор методов исследования	53
2.1.1. Анкетирование стейкхолдеров и его инструменты	55
2.1.2. Интервьюирование в целевой аудитории	58
Глава 3. Определение уровня удовлетворенности образовательным пространством для применения активных и интерактивных форм обучения (социологическое исследование)	64
3.1. Результаты социологического исследования и их анализ	64
3.1.1. Анализ результатов интервьюирования	64

3.1.2. Анализ результатов анкетирования преподавателей и студентов Томских вузов	81
3.2. Выводы и рекомендации по повышению уровня комфортности образовательного пространства для применения активных и интерактивных форм образования	96
Раздел - Корпоративная социальная ответственность (КСО) Томского политехнического университета	102
Заключение	111
Список использованных источников.....	114
Приложение А. Раздел ВКР, выполненный на английском языке	
Приложение Б. Анкета	
Приложение В. Стандартизированное интервью для преподавателей и студентов	

Введение

Существует несколько причин, почему современные исследователи образования уделяют большое внимание технологиям и технологическому укладу при обсуждении будущего образования. Во-первых, технологии и социальные практики неразрывно связаны. Своевременно созданные и успешно освоенные технологии оказывают радикальное воздействие на общественный уклад и приоритеты общества, а также на его конкурентоспособность. Во-вторых, по своей природе технологии индифферентны по отношению к социально-экономическим и культурным различиям. Единственное, что разделяет пользователей технологий – это стоимость доступа к этим технологиям. Если технология оказывается очень дешевой, то она становится по-настоящему объединяющей, демократизирующей, трансграничной и транскультурной. Современные информационные и телекоммуникационные технологии, в частности, можно смело относить к технологиям такого рода – их стоимость для отдельного пользователя невысока, что обеспечивает их высокое проникновение. В-третьих, массовой системе образования нужны массовые решения, которые позволяют обучать большие группы пользователей новым навыкам и компетенциям без потери в качестве образования. Помочь решить эту задачу могут дешевые технологии, позволяющие «оторвать» содержание образования от его носителей, способные быстро и эффективно проникать в образовательный процесс и, благодаря этому, становиться массовыми. На текущий момент важно понять, какие технологии будут оказывать влияние на базовые процессы в образовательной системе: передачу и усвоение знаний и навыков, фиксирование достижений, оценку качества обучения, формирование мотивации. В существующей системе образования назрело понимание необходимости ее трансформации ради повышения качества образования и соответствия требованиям не только сегодняшнего дня, но и будущего.

Вот только незначительный перечень вызовов образовательной среде, определяющий необходимость поиска новых и совершенствования существующих активных и интерактивных образовательных технологий.

- Развитие цифровых технологий меняет способы, которыми фиксируется, передается и создается знание, а также формируются навыки. Они меняют процесс оценки и фиксации достижений, процесс управления собственной образовательной траекторией, процессы в управлении учебными учреждениями, позволяют индивидуализировать образование без увеличения уровня издержек на него.
- Значительная часть новых решений для образования реализуется в виде технологических стартапов, которые высоко оцениваются инвесторами. В сфере образования стремительно возникают новые игроки, которые активно перетягивают на себя процессы подготовки более быстро и гибко реагируют на потребности пользователей и при этом не так зависимы от образовательных стандартов и требований, предъявляемых в университетах.
- С одной стороны, растет спрос на работников, обладающих максимальной гибкостью и высокой креативностью, готовых к самостоятельному действию и командной работе, способных работать в разных культурах и с разными технологическими средами – то есть, меняются требования к базовому образованию. С другой стороны, существует спрос на высокоскоростное образование, которое готовит работников под узкий круг задач для данного рабочего места. С третьей стороны, все выше потребность в моделях сквозного обучения на протяжении всей жизни (life-long learning), позволяющих обеспечивать постоянное развитие персонала в соответствии с меняющимся кругом задач.
- Изменение ценностей в обществе, предъявляет образовательной системе новый тип «человеческого капитала». С одной стороны – увеличивается доля учащихся, которые не имеют особого интереса к содержанию образовательного процесса. Главный вызов для образовательной системы

– мотивировать таких людей учиться. Образованию приходится конкурировать с медиа за внимание студентов, что вынуждает делать образовательные программы более интерактивными, отсюда, например, тренд на геймификацию образования. С другой стороны – увеличивается доля сознательных студентов, которые ищут «свой путь», понимают смысл саморазвития, готовы ставить собственные цели в этом процессе и не готовы брать «пакетные решения», предлагаемые университетами. Именно эти люди становятся главными потребителями индивидуальных образовательных траекторий, связывающих вместе области учебы, работы и личного развития.

Таким образом, традиционным образовательным организациям приходится конкурировать не только с другими учебными учреждениями в глобальном масштабе, но и с «внесистемными» игроками, такими как образовательные стартапы и неформальное образование. ***Вузам необходимо оперативно меняться, включать новые формы и инструменты образования в собственную практику, чтобы сохранить конкурентное преимущество.***

Вопрос о применении инновационных (в том числе дистанционных) образовательных технологий, активных и интерактивных методов обучения стоит сегодня на повестке дня практически для каждого вузовского преподавателя. Задача их использования в учебном процессе прямо сформулирована в федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования (ФГОС ВО). Отношение к названным методам и технологиям в учебных заведениях – неоднозначное, осведомленность о них и готовность преподавателей к их применению, реальное использование в образовательной практике – весьма разнородны. Вместе с тем, сама необходимость обновления технологий и методов обучения в соответствии с изменяющимися подходами и требованиями к современному высшему образованию, насущное требование формирования и

оценки компетенций выпускника вуза уже, как нам кажется, осознаны преподавателями – и востребованы студентами.

В настоящее время полным ходом идет процесс разработки и внедрения новых методов и методик, их апробация и совершенствование, освоение лучших образцов, растет стремление наиболее активной части профессорско-преподавательского состава (ППС) вузов повышать свою квалификацию в данном направлении.

Группой экспертов компании «АНРО - Технолоджи» на московском международном салоне образования (ММСО-2017) была представлена концепция совершенствования образовательного процесса с использованием возможностей трансформации образовательного пространства на перспективу 20-25 лет. Основной лейтмотив - образовательный процесс с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) позволяет вывести обучение на совершенно новый, качественно высокий уровень. Результаты их исследований свидетельствуют о том, что внедрение интерактивного оборудования невозможно без новой организации учебного пространства. Требованием времени является превращение российских учебных заведений в ближайшие 10-15 лет в интерактивную среду, которая в значительной мере преобразит традиционные формы обучения и изменит подход к передаче информации.

Образовательное пространство – профиль образовательной философии университета (университетов). Дореволюционная и советская кабинетно – коридорная система организации образовательного пространства прочно ассоциируется с философией репродуктивного образования. Востребованное сегодня и перспективно, образовательное пространство – часть философского контента творческого, партнерского и интегрального образования. Образовательное пространство не только будущего, но и сегодняшнего дня должно обеспечивать возможность применения в рамках будущих и сложившихся архитектурно-объемных возможностей, различных технологий, методов, форм и стилей обучения.

Основным элементом архитектурно-конструктивных возможностей учебно-материальной базы университета, является учебная комната (класс, аудитория, кабинет). На сегодняшний день учебная комната является одним из основных материальных компонентов образовательных услуг, которые университет предоставляет студентам, и рабочей среды, сформированной для его преподавателей. Студенты и преподаватели – основные пользователи, большую часть учебного или рабочего времени проводят в учебных аудиториях. Это те, для кого состояние и возможности образовательного пространства имеют особое значение. В связи с этим в рамках данного исследования вполне обоснованным является поиск ответов на следующие вопросы:

- возможно ли улучшение существующего, традиционно сложившегося (в университете) образовательного пространства (образовательных пространств)?
- каковы возможности повышения качества и эффективности образовательного процесса, связанные с организацией современного образовательного пространства?
- каковы перспективы применения и эскалации активных и интерактивных методов обучения во вновь формируемых образовательных пространствах?

Постепенно участники образовательного процесса приходят к пониманию образовательного пространства, как автономной, самодостаточной и универсальной сферы, полностью обеспечивающей образовательные потребности и возможности преподавателей и обучающихся в условиях безопасности и комфорта.

Таким образом, **актуальность темы выпускной квалификационной работы** определяется существующей проблемой необходимости трансформации образовательной среды в целях повышения качества образовательного процесса, и отсутствием системных исследований и практического опыта такой трансформации.

Цель исследования: Разработка мер и рекомендаций по трансформации образовательной среды с целью повышения качества образования.

Объектом исследования является удовлетворенность участников образовательного процесса образовательными пространствами в ведущих университетах города Томска.

Предметом исследования является уровень комфортности образовательного пространства для применения активных и интерактивных методов обучения.

Задачи исследования:

1. Проанализировать зарубежный и отечественный опыт организации образовательного пространства для применения активных и интерактивных методов обучения.
2. Дать определение комфортного образовательного пространства для применения активных и интерактивных методов обучения.
3. Выбрать методы исследования и оценки уровня комфортности образовательного пространства.
4. Оценить текущее состояние комфортности образовательного пространства в ведущих университетах города Томска.
5. Определить индикаторы оценки уровня комфортности образовательного пространства для применения активных и интерактивных методов обучения.
6. Выявить препятствия на пути повышения уровня комфортности образовательного пространства для применения активных и интерактивных методов обучения.
7. Разработать рекомендации для повышения уровня комфортности образовательного пространства для применения активных и интерактивных методов обучения.

Научная новизна

- впервые исследовано мнение стейкхолдеров и проанализированы данные, позволяющие оценить уровень комфортности образовательного пространства в университетах Томска;
- полученные результаты могут быть использованы, как теоретический базис последующих исследований динамики процессов трансформации образовательного пространства.

Практическая значимость работы:

Разработанная для социологического исследования анкета может быть использована как типовая при исследовании уровня комфортности образовательного пространства для применения активных и интерактивных методов обучения в университетах Томска и других городах России.

Глава 1. Современное состояние проблемы трансформации образовательной среды, как формы повышения качества образования

1.1. Характеристика инновационных методов обучения и передовых образовательных технологий

Современные процессы, происходящие в системе высшего (профессионального) образования, свидетельствуют о серьезных изменениях в подходах к организации образовательного процесса в высших учебных заведениях. Внедрение многоуровневой системы образования, создание единого образовательного пространства, переход к федеральным государственным образовательным стандартам (ФГОС ВПО), осуществлением компетентностного подхода обусловлена необходимость использования нового подхода к организации обучения, основанного на применении инновационных образовательных технологий. Сегодня преподаватель вуза уже не выполняет функции транслятора научных знаний, он должен уметь выбирать оптимальную стратегию обучения, использовать современные образовательные технологии, направленные на создание творческой атмосферы образовательного процесса. [1]

Пассивная форма проведения занятий, когда влияние преподавателя на студента является доминирующим, меняется, и отношения преподавателя со студентами реализующееся посредством опросов, выполнения самостоятельных и контрольных работ, меняется, приходит активное обучение, представляющее собой такую организацию и ведение образовательного процесса, которое направлено на активизацию учебно-познавательной деятельности обучающихся посредством широкого, комплексного использования дидактических и организационно-управленческих средств, широкого использования ими различных средств и методов активизации учебного процесса.

В процессе активного обучения учащиеся в большей степени становятся субъектами учебной деятельности, вступают в диалог с

преподавателем и друг с другом, активно участвуют в познавательном процессе, выполняя предложенные им задания индивидуально и в командах.

Современная образовательная среда включает в себя два типа педагогических процессов - инновационный и традиционный. Различия между традиционными и инновационными школами на уровне образовательных технологий представлены на рис.1.[2]

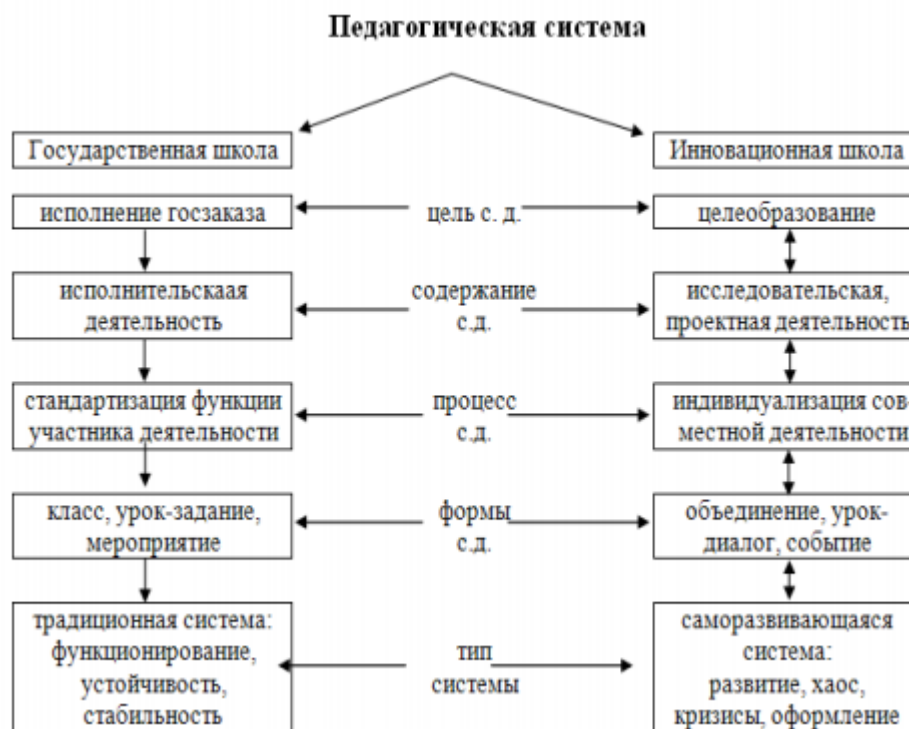


Рис. 1- Педагогическая система

Образовательные технологии в образовательной организации, напрямую зависят от факторов социального заказа.[2] Связь образовательных технологий с социальным заказом отражена в таблице 1.

Таблица 1- Связь образовательных технологий с социальным заказом

Элементы инновационных педагогических технологий	Факторы современного социального заказа системе высшего образования
Формирование в учебных процессах целостной позиции: "студент – субъект образования: индивид – личность – человек".	Целостное восприятие окружающего мира как "биосоцио-духовного" и ощущение единства с ним, формирование в современном специалисте гуманистической позиции и экологической культуры.
Овладение студентами технологией самоопределения в учебном процессе.	Овладение технологией принятия решений, свободой выбора, умением адаптироваться в условиях перемен. Овладение технологией прогнозирования ситуаций, предупреждения чрезвычайных событий (вместо преодоления последствий).
Использование при составлении программ технологии структурирования содержания по модульной системе	Овладение культурой системного подхода в социальной деятельности, овладение мировоззренческим принципом дополнительности вместо борьбы противоположностей, овладение моделью устойчивых систем; овладение позицией "человек свободный" в условиях выбора; преодоление линейного догматического мышления, овладение культурой планетарного мышления.
Использование технологии разрешения проблем как методологической основы методов в учебном процессе.	Преодоление потребительской позиции в жизнедеятельности; преодоление расхождения слова и дела, их несоответствия здравому смыслу; толерантность в суждениях, общении, действиях.
Использование приемов самооценки результативности Педагогического взаимодействия как овладение рефлексивной культурой.	Целостное восприятие процесса и результата деятельности, повышение уровня развития, дозированное стремление к лучшему качеству жизни.
Использование работ в малых группах как наиболее эффективной модели образования.	Овладение технологией формирования команды в соответствии с социокультурными нормами, овладение технологией демократического общения как технологией "горизонтальных" коммуникаций.

Инновационная образовательная деятельность – это процесс, охватывающий подготовку специалистов с новыми качествами и компетенциями; это новые технологии и формы обучения; новые предпочтения человека в образовательной сфере.[3] По мнению (Ю. Вооглайд, Б. Мор, И. Перлаки, Э. Роджерс) - модель инновационной образовательной деятельности должна разрабатываться на основе модели социального взаимодействия, которая создана в зарубежной педагогической инноватике. Построение модели также

должно учитывать рефлексивно - деятельностный подход, как предложено в исследованиях С.Л. Рубинштейна и А.Л. Леонтьева. Соединение этих двух источников позволило Л.С. Подымовой предложить такую модель инновационной деятельности преподавателя, в которой нашлось место всем элементам инновационного образовательного процесса. [4] Автор модели утверждает, что способность преподавателя к инновационной деятельности зависит от следующих факторов: педагогического инновационного мышления; методологической и технологической готовности к введению новшеств; творческой восприимчивости педагогических инноваций и активности; культуры общения. Структура инновационной деятельности должна включать мотивационный, креативный, технологический и рефлексивный компоненты. *Этапы инновационной деятельности преподавателя:*

- формирование целей
- принятие решения об использовании нового
- личностно-мотивационная переработка образовательных программ
- планирование этапов экспериментальной работы
- прогнозирование трудностей
- внедрение новшеств в педагогический процесс
- коррекция и оценка инновационной деятельности.

Уровни построения инновационной деятельности: репродуктивный, эвристический, креативный. Традиционные методы обучения - это способы взаимосвязанной деятельности преподавателя и студентов, направленные на овладение обучающимися знаниями, умениями и навыками, на воспитание и развитие в процессе обучения. Педагогическая наука и практика предлагают преподавателю богатый арсенал методов и приемов обучения. Творческая деятельность преподавателя состоит в том, чтобы рационально использовать в учебном процессе методы, обеспечивающие наилучшее достижение поставленной цели.[5] С первых дней существования обучения и до сегодняшнего дня сложились, утвердились и получили широкое

распространение в общем три формы взаимодействия преподавателей и обучающихся. [6]

Пассивный метод является односторонней образовательной связью: преподаватель → студент. Это форма взаимодействия между студентами и преподавателями, при которой преподаватель является главным действующим лицом и управляющим ходом занятия, а студенты выступают в роли пассивных слушателей, подчиняющихся директивам преподавателя. Общение преподавателя со студентами на пассивных занятиях осуществляется посредством опросов, самостоятельных, контрольных работ и т. д. С точки зрения современных педагогических технологий и эффективности обучения - пассивный метод считается наиболее неэффективным, но несмотря на это, у него есть некоторые преимущества. Это относительно простая подготовка преподавателя к занятию и возможность представить относительно больший объем учебного материала в ограниченные сроки. Благодаря этим преимуществам многие преподаватели предпочитают пассивный метод другим методам. Надо сказать, что в некоторых случаях этот подход успешно работает в руках опытного преподавателя, особенно если у студентов есть четкие цели, направленные на тщательное изучение предмета. Лекция - самый распространенный тип пассивных занятий. Этот вид занятий широко распространен в университетах, где обучаются взрослые, вполне сформировавшиеся люди, имеющие четкие цели глубоко изучать предмет. Но есть и недостатки пассивного метода. Согласно исследованию, лекционный материал усваивается студентами лишь на 20-25%.

Активный подход - это двусторонние образовательные отношения преподаватель ↔ студент. Это форма взаимодействия между студентами и преподавателями, при которой преподаватель и студент взаимодействуют друг с другом во время занятия, и студенты здесь не пассивные зрители, а активные участники процесса. Если преподаватель был главным актером и менеджером на пассивном занятии, то в данном варианте преподаватель и

студент находятся в равных условиях. Если пассивные методы предполагали авторитарный стиль взаимодействия, то активные больше предполагают демократический стиль.

Интерактивный метод является многосторонней образовательной связью: преподаватель ↔ студент, студент ↔ студент.

Интерактивный («Inter» - это взаимный, «act» - действовать) означает взаимодействовать, находится в режиме разговора, общения с кем-либо. Другими словами, в отличие от активных методов, интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие студентов не только с преподавателем, но и друг с другом, а также на доминирование активности студентов в процессе обучения. Место преподавателя на интерактивных занятиях сводится к тому, чтобы направлять деятельность учащихся на достижение целей занятия. Преподаватель также разрабатывает план занятия (обычно это интерактивные упражнения и задания, в ходе которых студент изучает материал). Следовательно, основными компонентами интерактивных занятий являются интерактивные упражнения и задания, которые выполняют студенты. Важным отличием интерактивных упражнений и заданий от обычных является то, что, выполняя их, учащиеся не только и не столько укрепляют уже изученный материал, сколько усваивают новый. [7] За последнее десятилетие появилось много интересных методов и эффективных технологий обучения в высшей школе. Таблица 2. Описывает и систематизирует наиболее популярные и часто используемые инновационные методы обучения.

Таблица 2 - Инновационные методы и технологии обучения в высшей школе

Название метода	Описание метода	Эффективность метода
Проблемная лекция	На лекции новое знание вводится через проблемность вопроса. Задача преподавателя – создать проблемную ситуацию, побудить студентов к поискам решения проблемы, шаг за шагом подводя их к искомой цели..	Процесс познания приближается к исследовательской деятельности. Содержание проблемы имеющей противоречия, которые необходимо обнаружить и разрешить, раскрывается путем суммирования и анализа традиционных и современных точек зрения.[8]
Бинарная лекция	Разновидность чтения лекции в форме диалога двух преподавателей (либо как представителей двух научных школ, либо как ученого и практика, преподавателя и студента).	Необходимо, чтобы диалог демонстрировал культуру дискуссии, совместного решения проблемы, втягивал в обсуждение, побуждал задавать вопросы, высказывать свою точку зрения, демонстрировать отклик на происходящее.
Лекция пресс-конференция	Преподаватель просит студентов задавать ему письменно вопросы по теме лекции. Студенты формулируют наиболее интересующие их вопросы и передают преподавателю, который в течение трех-пяти минут сортирует вопросы по их содержанию и начинает лекцию.	Лекция излагается как связный текст, в процессе изложения которого формулируются ответы на интересующие студентов вопросы по заданной теме. В конце лекции преподаватель проводит анализ ответов как отражение интересов и знаний учащихся.
Лекция с заранее запланированными ошибками	Рассчитана на стимулирование студентов к постоянному контролю предлагаемой информации (поиск ошибки: содержательной, методологической, методической).	Позволяет сконцентрировать внимание студентов и управлять им в течении всей лекции. В конце лекции ошибки анализируются.
Тестовый метод	Предполагает тесную интеграцию процесса обучения и контроля обучения. Достоинством данного метода является развитие умений контролировать время выполнения теста и выявлять из большого числа заданий те, которые соответствуют уровню	Технологичность тестового контроля с автоматизированной обработкой результатов позволяет преподавателю получать детальный и всесторонний анализ результатов с минимальными затратами труда и времени.[9]

	подготовленности, оценивать свои возможности, определять последовательность выполнения заданий.	
Проектно - исследовательский метод	Этот метод предполагает построение процесса обучения наподобие процесса научного исследования, осуществление основных этапов исследовательского процесса: выявление неизвестных фактов, подлежащих исследованию; уточнение и формулировка проблемы; выдвижение гипотез; составление плана исследования; осуществление исследовательского плана, исследование неизвестных фактов, проверка выдвинутых гипотез; формулировка результата; оценка значимости	Программа «Проектная и исследовательская деятельность обучающихся» разработана на основе закона РФ «Об образовании». Сущность метода следует определить как способ организации поисковой, творческой деятельности учащихся по решению новых для них проблем.
Кейсовые задания	В кейсе рассматривается конкретная ситуация, отражающая положение предприятия за какой-либо промежуток времени. В описание ситуации включаются основные случаи, факты, принимаемые решения, имевшие место в течение этого времени. Причем, ситуация может отражать как комплексную проблему (например, изложенную в данном учебном пособии) так и какую-либо частную реальную задачу. Кейс может быть составлен на основании обобщенного опыта, т.е. не обязательно отражать деятельность.[10]	Кейсовая методика рассчитана на достаточно длительный период обучения. Обучающимся нужно проработать не менее восьми кейсов, чтобы приобрести навыки работы по этому методу. Причем начинать следует с простых. Кейсовый метод обучения можно использовать как для групповой, так и для индивидуальной работы.[11]
Деловая (ролевая) игра	Деловая игра - это имитация рабочего процесса, моделирование, упрощенное воспроизведение реальной производственной ситуации. Перед участниками игры ставятся задачи, аналогичные тем, которые им пришлось бы решать в ежедневной профессиональной деятельности. Эти задачи могут быть самыми разными, например: выполнение индивидуального плана продаж, вывод нового	Деловая игра - это своеобразное моделирование процессов и механизмов принятия решений с использованием математической и организационной моделей. Применение деловых игр в процессе обучения способствует развитию профессиональных компетенций обучаемых, формирует умение

	продукта на рынок, открытие магазинов в регионах и другие. При этом участники игры за 1-3 дня могут «прожить» до года.	аргументировано защищать свою точку зрения, анализировать и интерпретировать получаемую информацию, работать коллективно. Деловая игра также способствует привитию определенных социальных навыков и воспитанию правильной самооценки.[12]
Метод генерации идей (мозговой штурм)	Метод мозгового штурма - оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать, возможно большее количество вариантов решения. Затем отбирают наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике.	Один из наиболее популярных методов стимулирования творческой активности. Позволяет найти решение сложных проблем путем применения специальных правил обсуждения. Широко используется для поиска нетрадиционных решений самых разнообразных задач.[13]
Сенситивный (сензитивный) тренинг	Вид групповых методов обучения, основанный на тренировке межличностной чувствительности в процессе социального взаимодействия. Отличительная особенность этого тренинга - максимальная самостоятельность участников. Основная роль ведущего - быть катализатором процессов взаимодействия в группе. Основным средством стимуляции группового взаимодействия здесь выступает феномен отсутствия структуры.	Метод основан на актуализации чувств и эмоций, а не интеллекта; на обмене участников обратной связью – информацией о том, как их воспринимают окружающие, что позволяет корректировать свое поведение в межличностных ситуациях, изменять устоявшиеся стереотипы восприятия. Основная цель сенситивного тренинга, таким образом, заключается в развитии и совершенствовании способности индивида понимать себя и других.[14]
Мультимедийное обучение	Использование в учебной аудитории комплекса компьютерной, видео и аудиотехники значительно упрощает подготовку учебного материала.[15]	<u>Мультимедийность</u> облегчает процесс запоминания, позволяет сделать занятие более интересным и динамичным, “погрузить” студента, создать эффект соприсутствия, сопереживания, содействует становлению объемных и

		ярких представлений.[16] Обучающие мультимедийные программы способствуют укрупненному структурированию содержательной компоненты учебного материала, самостоятельному выбору и прохождению обучаемым полного или сокращенного вариантов обучения.[17]
Дистанционное обучение	Дистанционное обучение – это заочное обучение на расстоянии с использованием учебников и тестирования знаний через компьютерную сеть Интернет. Субъект дистанционного образования удалён от педагога, и/или учебных средств, и/или образовательных ресурсов.[18]	Дистанционное обучение представляет собой совокупность современных педагогических, компьютерных и телекоммуникационных технологий, методов и средств, обеспечивающая возможность обучения без посещения учебного заведения, с обеспечением регулярными консультациями у преподавателей учебного заведения. Дистанционная форма обучения не регламентирует временные и территориальные требования к реализации учебного процесса.[19]
Симулятивный метод	Симулятивные игры копирующие, дублирующие воспроизводство действий, качеств, просчет стратегических действий (применяются в обучении).[20]	Учебные ситуации, помогающие получить не только теоретические знания, но и практические навыки. В этом ключе имитация реальных профессиональных ситуаций дает возможность получения ценного опыта.[21]

Хороший специалист - это студент, который интересуется научным прогрессом, технологиями, современными технологиями. Большое внимание уделяет вопросам самообразования, самообучения, так как на уровне занятия очень сложно познакомить студента со всеми

нововведениями и достижениями в той или иной области науки и производства.

Приблизительно 45% учащихся занимаются не только по учебникам, но и заинтересованы в дополнительных источниках информации, в то время как 10% не считают необходимым делать это, 45% используют дополнительные источники по мере необходимости, в соответствии с требованиями преподавателя при выполнении определенной самостоятельной работы. [22] Знания, квалификация и навыки выпускников, которые готовы работать в реальной экономике, полностью соответствуют требованиям междисциплинарного мышления, широким профессиональным знаниям, навыкам общения и работы как самостоятельно, так и в группе, сформированной в ходе обучения по проекту, и - самое главное - умение управлять процессами и инновациями. Это те качества, которые практически необходимы российской инженерной молодежи, которая уже мотивирована быть готовой к изменению условий в профессиональной среде. [23] Основными субъектами инновационного образовательного процесса являются студент и преподаватель. Центральная роль отводится их интересам - духовным, интеллектуальным, культурным - они служат предпосылкой для развития профессионального мышления. Антропоцентризм, как свойство инновационного образования, предполагает высокий уровень самостоятельности студента, его способности к самоуправлению, преподавателю необходимо обладать высоким уровнем педагогической компетентности, инициативности и технологической функциональной грамотности.

1.2. Особенности и опыт внедрения активных и интерактивных методов обучения и образовательных технологий и их соподчиненность с образовательными стандартами (ФГОС) высшего образования

Как отмечалось ранее, вопрос использования инновационных образовательных технологий, активных и интерактивных методов обучения стоит сегодня на повестке дня практически каждого преподавателя вуза.

В федеральных государственных образовательных стандартах высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) четко сформулирована задача использования их в образовательном процессе. Готовность преподавателей к этим методам и технологиям в вузах очень неоднозначна, отношение к их использованию, осведомленность, фактическое использование в учебной практике весьма неоднородно.

В то же время сама необходимость обновления технологий и методов обучения в соответствии с изменяющимися подходами к современному высшему образованию, настоятельная необходимость формирования и оценки компетенций выпускника университета уже осознаются преподавателями - и востребованы студентами. В настоящее время идет процесс разработки и внедрения новых методов и приемов, их тестирования и совершенствования, освоения лучших образцов, стремление наиболее активной части профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений совершенствовать свои навыки в этом направлении, растет. [28,29]

В ходе реализации научного проекта № 6.3555.2011, представленного Башкирским государственным университетом, - «Разработка научного обоснования и методического обеспечения системы инновационных активных и интерактивных методов обучения в области гуманитарных и социальных направлений подготовки для образовательных программ на основе ФГОС ВПО» была поставлена задача получения объективной информации о ходе процесса внедрения активных и интерактивных методов обучения и инновационных образовательных технологий, а также возникающих при этом проблемах и путях их решения. Участники проекта разработали опросные листы для преподавателей и студентов, предназначенные для проведения социологического исследования об использовании традиционных и инновационных форм и методов организации учебного процесса (в том числе самостоятельной студенческой работы), традиционных и новых методов оценки формирования компетенций

выпускников, условия образовательного процесса и возможности его улучшения.

Опрос (анкетирование) более тысячи преподавателей и студентов был проведен в октябре 2012 года, и его анализ представляется весьма важным для понимания состояния высшего образования на одном из этапов его реформы - внедрении ФГОС ВПО - трудностей и задач этой стадии, требующих своего скорейшего решения

Рассмотрим наиболее релевантные результаты для этой работы.

Использование традиционных методов обучения.

Наиболее полезными для освоения образовательных программ традиционными формами обучения респонденты - преподаватели считали практические занятия, сходное мнение высказывали и студенты, на втором месте, по мнению преподавателей, лабораторные работы и практикумы и подготовка к выпускной квалификационной работе (ВКР). Показательно, что для студентов на втором месте по важности для освоения ООП стояла производственная практика, а для преподавателей, хотя они оценивали ее достаточно высоко, она существенно уступала и названным выше формам обучения, и семинарским занятиям. Принципиально различалось отношение преподавателей и студентов к полезности такой форме традиционной организации учебного процесса, как лекция, преподаватели предавали ей большую важность, чем обучающиеся. Одинаково скептически отнеслись и преподаватели, и сами обучающиеся к самостоятельной работе студентов (СРС).

Использование традиционных методов обучения. Пытаясь понять, какие формы обучения сейчас наиболее востребованы, составители анкет включили ряд вопросов об их отношении к традиционным и инновационным методам обучения.

Наиболее полезными для разработки образовательных программ традиционные формы обучения, респонденты - преподаватели считали практические занятия, студенты высказывали аналогичное мнение, на втором

месте по мнению преподавателей, лабораторные работы и практикумы и подготовка к выпускной квалификационной работе (ВКР).). Показательно, что для студентов на втором месте по важности для освоения ООП стояла производственная практика, а для преподавателей, хотя они оценивали ее достаточно высоко, она существенно уступала и названным выше формам обучения, и семинарским занятиям. Принципиально разное отношение преподавателей и студентов к полезности такой формы традиционной организации учебного процесса, как лекция, преподаватели предавали ей большую важность, чем обучающиеся. Одинаково скептически отнеслись и преподаватели, и сами обучающиеся к самостоятельной работе студентов (СРС).

Внедрение активных и интерактивных методов обучения Одним из требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования является проведение от 20% до 40% (в зависимости от направления обучения) аудиторных занятий в активной и интерактивной форме. Активные формы обучения предполагают использование методов, направленных в первую очередь на самостоятельное овладение знаниями студентами в процессе активной познавательной деятельности. Интерактивные формы обучения ориентированы на широкое взаимодействие преподавателя (реального или виртуального) и учащихся, а также учащихся друг с другом. В то же время, хотя конкретные методы могут быть либо только активными, либо интерактивными, число случаев их взаимопроникновения достаточно велико (например, методы проектов, сотрудничество, деловые игры, мозговой штурм и многие другие являются как активными, так и интерактивными). Как показал опрос, преподаватели и студенты были достаточно хорошо осведомлены о различных активных и интерактивных формах проведения занятий. Наиболее привычными оказались:

- дискуссия;
- беседа;

- деловая игра;
- мозговой штурм;

Наименее информированы преподаватели были о таких формах, как

- брифинг;
- организационно - деятельностная игра;
- кейс-метод;
- лекция с заранее запланированными ошибками;

У студентов приоритеты выглядели несколько иначе:

- дискуссия;
- беседа;
- тренинг деловая игра;
- мастер-классы.

На вопрос о том, какие формы на самом деле использовались в образовательном процессе, у преподавателей первенство занимали те же самые беседа и дискуссия, а все остальные - мозговой штурм, деловая игра, ролевая игра, метод проектов. Ответы студентов о наибольшей популярности дискуссий и бесед почти полностью совпадали с мнением преподавателей, но использование мозгового штурма и деловых игр в качестве активной формы обучения не было полностью подтверждено.

Данные опроса в значительной степени коррелировали с информацией, полученной в ходе мониторинга реализации ФГОС, проведенного Ассоциацией классических университетов России (АКУР) по поручению Министерства образования и науки в 2011-2012 годах.

Большинство российских преподавателей и студентов продемонстрировали знакомство с широким спектром инновационных методов обучения, но здесь показатели вовлеченности преподавателей и студентов в активные и интерактивные формы воспитательной работы еще выше. «Профессорско-преподавательский состав российских вузов использует самые разнообразные, в том числе очень трудоемкие для разработки и проведения, активные и интерактивные методы обучения, в том

числе: лекцию с заранее запланированными ошибками, лекцию одновременно двух лекторов, трудоемкие организационные мероприятия, игры, тренинги и брифинги. Преподавателям и студентам был задан вопрос о том, что, по их мнению, дают занятия в активных и интерактивных формах по сравнению с традиционными лекциями, семинарами и практическими занятиями. Преподаватели ответили, что, во-первых, благодаря их использованию студенты стали более активно работать в классе, другие преимущества, которые увидели преподаватели, заключались в повышенном интересе к теме урока и лучшем усвоению материала, студенты получали больше практических навыков. В своих ответах студенты прежде всего называли повышение интереса к теме занятий, лучшее усвоение материала и только потом активацию своей работы в классе. Таким образом, мнение по поводу активизации работы студентов весьма значительно расходилось у преподавателей и студентов при значительном совпадении других мнений.

Большинство преподавателей полагали, что активные и интерактивные формы занятий одинаково подходят для формирования общекультурных и профессиональных компетенций, треть других респондентов полагали, что эти формы больше подходят для формирования профессиональных компетенций. В целом преподаватели довольно осторожно отреагировали на использование активных и интерактивных методов обучения: более половины считали, что только небольшая часть занятий должна быть в инновационных формах, а основная часть - в традиционных, чуть более трети считали, что большинство занятий уже должны проходить в активных и интерактивных формах.

Подходы студентов были более радикальными. Небольшая часть была сторонниками полного перехода к инновационным формам образования, , половина, что большая часть занятий должна проводиться в новом формате, чуть меньшее количество полагали, что активными и интерактивными должна быть только часть занятий.

В результате опроса большинство преподавателей довольно критично отнеслись к своей готовности проводить новые методы обучения и сочли целесообразным пройти курсы повышения квалификации в этой области.

Использование компьютерных технологий в образовательном процессе: обучение и консультирование. Проблема использования компьютерных технологий в образовательном процессе в последние годы приобрела особую актуальность. Существует противоречие между возможностями, которые они открывают для улучшения организации образовательного процесса и повышения качества образования, и реальным уровнем их использования. Противоречие остается нерешенным в полном объеме. Компьютерные технологии могут использоваться в учебном процессе для различных целей: непосредственно для обучения, то есть для передачи новых знаний, развития навыков и способностей; для консультирования; контроля знаний и навыков. При подготовке к занятиям практически всегда используются интернет и компьютерные технологии. Что касается использования этих технологий непосредственно в классе, одна треть преподавателей использовала информационные технологии часто, а одна треть - редко, небольшую часть - всегда и не использовала ее вообще. Ответы студентов примерно коррелировались с мнением преподавателей. Большинство преподавателей, которые не использовали Интернет и компьютерные технологии на своих занятиях, объясняли это плохой материальной обеспеченностью: 90% респондентов считали, что учебные аудитории были плохо оборудованы или их не хватало. В то же время 8,2% признались, что не владеют компьютером на достаточном уровне, а 18,2% ответили, что им просто не хватило времени для этого. И только 11,8% преподавателей вообще не считали необходимым использовать в своей работе мультимедийные технологии.

Преподаватели больше всего использовали в учебной работе те технологии, которые служили целям обучения и консультирования:

- презентации на лекциях;

- электронная почта для общения со студентами;
- компьютерные презентации на семинарских и практических занятиях;
- просмотр на занятиях аудио- и видеоматериалов по теме;

По сведениям же студентов, наряду с перечисленными формами, преподаватели чаще всего также использовали компьютерные тестирования. Помимо выбора предложенных вариантов ответов, отдельные преподаватели дополнительно сообщали, что

- проводили онлайн консультации в скайпе;
- использовали в работе со студентами блоги и электронные портфолио;
- давали задания на разработку презентаций и видео материалов,
- решение задач и подготовку расчетов с использованием программных средств.

Дистанционное обучение: отношение и оценка возможностей применения. Опросы выявили неоднозначное отношение преподавателей и студентов к дистанционному обучению, к возможностям использования дистанционного общения в образовательных целях. Ответы учащихся в значительной степени коррелировали с ответами преподавателей, хотя доля студентов, которые поддерживали дистанционное обучение, была выше, чем среди преподавателей. Преподаватели, с другой стороны, были более осторожны в оценке своих возможностей и необходимости применения. Отвечая на вопрос: «Так называемое дистанционное обучение сейчас распространяется, когда весь образовательный процесс или его часть осуществляется через Интернет, в том числе в режиме реального времени. Как вы относитесь к дистанционному обучению? »- преподаватели были разделены на три практически равные группы.

Первая группа выразила позитивный настрой, вторая группа - негативный, третья увидела в дистанционном обучении как положительные, так и отрицательные стороны. В группе опрошенных студентов также есть три почти одинаковые подгруппы с разными взглядами. Комментируя свои ответы, некоторые из преподавателей-респондентов акцентировали внимание

на том факте, что дистанционное обучение должно развиваться только для определенных групп населения (например, для людей с ограниченными возможностями, которые живут в отдаленных районах), а для остальных же более эффективным оставалось такое обучение, когда проходило непосредственное общение обучающегося с обучаемым. Сторонников перехода к полному дистанционному обучению очень мало, когда все аудиторный занятия и самостоятельная работа студентов выполняются в дистанционном режиме. Почти каждый пятый преподаватель и каждый седьмой студент полагали, что обучение в аудитории не может проходить в дистанционном режиме, а каждый десятый студент и каждый десятый преподаватель - что при самостоятельной работе общение студента с преподавателем должно быть организовано исключительно в контактном режиме, без использования технологий дистанционного обучения. Остальные допускали, но только в ограниченном объеме проведение дистанционных аудиторных занятий и дистанционное общение во время выполнения самостоятельной работы.

Среди форм занятий и видов учебной работы со студентами, которые лучше всего организованы в дистанционном режиме (вопрос задавался в открытой форме), преподаватели чаще всего называли: различные консультации (по самостоятельной работе, написанию курсовых и выпускных квалификационных работ, выполнению индивидуальных практических заданий, изучению теоретического материала, подготовке к семинарским и практическим занятиям и другие.); лекции и контрольные процедуры (тестирование, контрольные работы). Также были отмечены возможности организации дискуссий, видеоконференций, деловых игр, брифингов, тренингов и других форм работы. Студенты говорили о возможности удаленного использования, прежде всего, консультаций, контроля знаний и организации лекций и бесед. Они также были готовы удаленно участвовать в дискуссиях, лабораторных работах, семинарах и конференциях.

Условия для внедрения компьютерных технологий в образовательный процесс вузов. Важными аспектами реализации курса по внедрению компьютерных технологий в учебный процесс стали готовность преподавателей и студентов к их использованию и соответствующая техническая поддержка. Несмотря на высокий уровень информатизации общества и рост доли населения, владеющего компьютерами, вопрос компьютерной грамотности преподавателей и студентов, умение работать с различными программами не может быть снят с повестки дня. Данные опроса позволили сделать вывод о том, что нехватка компьютерных навыков, а также нехватка подготовленной аудитории по-прежнему остаются сдерживающими факторами информатизации университетского образования. Как отмечалось, использование компьютерных технологий в университетах и недостаточный уровень их технического оснащения сдерживали их использование.

Преподаватели считали, что их вузы: имеют низкий уровень оснащённости аудиторий мультимедийной техникой, аудио- и видеотехникой, интерактивными досками и выходом в Интернет. Каждый третий преподаватель был не удовлетворен возможностями, которые он имел на рабочем месте (на кафедре) для использования компьютера и Интернет, и почти каждый второй – возможностями применять их на занятиях. Именно эти аспекты условий учебного процесса обнаруживают самую высокую долю неудовлетворенных преподавателей. Ответы студентов также демонстрировали тот факт, что техническая оснащённость процесса обучения являлась проблемной зоной. Однако наиболее остро они оценивали проблему доступа в Интернет. Необходимость преобразований в вузах, связанных с техническим оснащением учебного процесса, осознается и преподавателями и студентами как одна из актуальнейших проблем и на сегодняшний день. Отвечая на вопрос «Что бы вы изменили в первую очередь в системе подготовки специалистов с высшим профессиональным образованием, если бы у вас была такая возможность?», обе группы

респондентов на третье место поставили ответ «информационное и техническое обеспечение учебного процесса». В отношении других преобразований, опрошенные не проявили такого единодушия. Студенты считали наиболее важным изменить содержание учебных планов и методы преподавания, а преподаватели – системы оплаты труда и расчета учебной нагрузки преподавателей.

Преподаватели считали, что их вузы: имеют низкий уровень оснащенности аудитории мультимедийным оборудованием, аудио- и видеоаппаратурой, интерактивными досками и доступом в Интернет. Каждый третий преподаватель не был удовлетворен возможностями, которые он имел на своем рабочем месте (на кафедре) для использования компьютеров и Интернета, и почти каждый второй преподаватель не мог использовать их на уроках. Именно эти аспекты образовательного процесса выявляют наибольшую долю недовольных преподавателей. Ответы студентов также продемонстрировали тот факт, что техническое оснащение учебного процесса было проблемной областью. Однако наиболее остро они оценили проблему доступа в Интернет. Необходимость реформ в университетах, связанных с техническим оснащением образовательного процесса, признается как преподавателями, так и студентами как одна из наиболее актуальных проблем современности. Отвечая на вопрос «Что бы вы изменили в первую очередь в системе подготовки специалистов с высшим профессиональным образованием, если бы у вас была такая возможность?», Обе группы респондентов поставили ответ «Информационно-техническое обеспечение образовательного процесса». В отношении других преобразований респонденты не проявили такого единодушия. Студенты считали наиболее важным изменить содержание учебных планов и методов обучения, а преподаватели - систему оплаты труда и расчета педагогической нагрузки.

1.2.1. Российский опыт трансформации образовательного пространства в контексте внедрения активных и интерактивных методов образования

В отечественной тематической библиографии практически нет описания опыта трансформации образовательного пространства в российской высшей, и не только высшей, школе. Основными документами, нормирующими и регламентирующими строительство и оснащение аудиторий и лабораторий, являются соответствующие строительные нормы и правила (СНиП) и санитарные правила и нормы (СанПин).

Однако, упоминаемые официальные документы, размещенные проанализированные на **официальном сайте** (<http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/7/7092/index.htm>), имеют длительный срок правового применения, и не содержат и намека на возможность изменения образовательного пространства. Не существует, к сожалению, рекомендательных или методических разработок, пособий по трансформации образовательного пространства. Доступным для обозрения, и одним из актуальным примеров трансформации учебных аудиторий под требования внедрения активных и интерактивных форм обучения является опыт Тюменского государственного университета (ТюмГУ).

В 2017 году в Тюменском госуниверситете состоялось открытие мультимедийной аудитории, аналогов которой нет в регионе. Лекционный зал на 100 мест в полной мере отвечает мировым стандартам высшего образования. Аудиторию – трансформер получили в подарок студенты Института истории и политических наук. Ее назвали в честь основателя университетского исторического образования в Тюмени и в регионе, профессора Владимира Данилова. Бывшее стандартное лекционное помещение капитально отремонтировали, сделали качественную вентиляцию, обновили инженерные коммуникации. Затем «раскрасили» яркой современной мебелью, «начинили» мультимедийным оборудованием. Установили несколько мониторов, проектор, систему освещения, стеклянную

магнитно-маркерную доску длиной почти 10 метров, необычные трапециевидные столы на колесиках, которые легко передвинуть и от формата лекции перейти к командной работе. По словам ректора, новый объект – часть программы по созданию инфраструктуры конкурентного университета. Это уже вторая аудитория подобного уровня, первую открыли в феврале 2017 в Институте математики и компьютерных наук и посвятили ее памяти профессора Дегтева. «У этой аудитории такие возможности, что можно работать целый день и не устанешь. Решены все возможности удаленных коммуникаций - можно подключать профессора из любого университета из любой точки мира, и одновременно он будет участвовать в обучении студентов. Здесь прекрасный микроклимат, есть возможность работать командами. Слушать лекцию и буквально через 20 минут трансформировать мебель и разделиться на группы, чтобы презентовать свой проект. Здесь будет одинаково комфортно работать, как математикам, так и историкам. Сама аудитория не мрачная, настраивает на креатив, как любят современные студенты. Мы надеемся, что это еще один шаг на пути к глобальной конкурентоспособности тюменского университета», - прокомментировал ректор вуза Валерий Фальков.

Проект разработали в ТюмГУ, привлекли дизайнеров, строителей, создали программное обеспечение. Всеми процессами преподаватель может управлять с помощью планшета. Закуплена и мобильная система синхронного перевода, что позволит улучшить международное сотрудничество. Всего в программу реконструкции попало 4 аудитории и столовая.

«Все аудитории, попавшие в программу, нуждались в ремонте...Старый паркет, ручьи, бегущие с крыши, отсутствие притока свежего воздуха, а физиологию никто не отменял, когда есть воздух, то легче работается. Летом – жарко, зимой – холодно. Такие традиционные проблемы. Поэтому мы выбрали 4 аудитории, где студенты слушают лекции, и проехали по лучшим вузам страны. Побывали в Москве, Нижнем Новгороде, Томске, в

тех вузах, которые вошли в программу «5-100». Посетили и зарубежные вузы. И сделали как минимум не хуже, а по многим параметрам даже лучше», - отметил Валерий Фальков. Проректор по развитию имущественного комплекса Дмитрий Сериков считает, что новый облик и технические возможности помогут изменить саму философию вуза. «Новые аудитории открыты в разных корпусах. Они стали точкой не только архитектурных преобразований, но и смысловых. Количество мероприятий, проводимых в стенах вуза, увеличилось. В университете не хватало зон для совместной работы, где можно вести и обсуждать новые проекты. Эти аудитории стали некими коворкинг-площадками, которые могут свободно использовать студенты. Трансформируемые аудитории позволили внедрить новые форматы обучения, проектной работы. Студенты сами могут формировать образовательную среду, они должны быть не просто потребителями образовательного продукта и плыть по течению. Наша задача – уйти от модели «пришел студент, отсидел на парах и ушел из вуза», а максимально задержать его в стенах университета. Мы будем создавать комфортную среду с кофейнями, мягкими зонами. Университет – это своего рода мини-город», - рассказал Дмитрий Сериков.

Студенты, пришедшие на открытие, отметили, что чувствуют позитивный эффект от перемен во внешнем облике университета. «В любых стенах и в самых простых условиях можно достичь успехов в учебе, но в таких аудиториях особое настроение создается, хочется учиться! Для нас немаловажно, что вуз развивается и стремится к хорошему уровню», — отметила студентка университета. «Мы рады, что появилась возможность заниматься в такой аудитории, потому что по сравнению с тем, что здесь было раньше, это - «небо и земля». Была обычная аудитория с белыми стенами, а теперь здесь потрясающе приятно», — поделилась впечатлениями одна из студенток. В скором времени будет закончен еще один зал на 200 посадочных мест, сделанный в виде амфитеатра, в финансово-экономическом институте. А в Институте химии и физики, появится мультимедийная

аудитория, которую хотят назвать в честь первого ректора ТюмГУ, профессора Дерябина. Также в планах завершение капитального ремонта общежития и реставрации исторического корпуса. Стратегическая задача преобразований в тюменском университете, по словам ректора, во-первых - привлечь наиболее талантливых выпускников из Тюмени и других регионов, а во-вторых, сделать так, чтобы не уезжали из города те, кто нацелился поступать в столичные вузы.

Также ярким примером трансформации и использования образовательного пространства является открытие в российских вузах «Точек кипения», созданных по инициативе АНО «Платформа НТИ», которая учреждена Агентством стратегических инициатив и Министерством науки и высшего образования РФ по поручению правительства РФ для развития и популяризации Национальной технологической инициативы (НТИ), развития профессиональных сообществ, повышения эффективности взаимодействия государственных органов, коммерческих и некоммерческих организаций, граждан, профессиональных сообществ, рабочих групп в области развития науки и технологий, совершенствования образования и просвещения.

«Платформа НТИ» развивает в России сеть пространств коллективной работы «Точка кипения» на базе университетов, чтобы организовать взаимодействие представителей сфер образования, науки, бизнеса и власти в рамках региональной экосистемы. Развивающее пространство, удобное для совместной работы над проектами будущего. Каждый может организовать в «точке кипения» независимое и бесплатное образовательное событие или принять в нем участие. Высокая плотность событий, вовлечение лидеров и талантов дают возможность участникам быстро тестировать прорывные идеи, собирать проектные команды, находить единомышленников, учиться и учить, менять жизнь университета, города, региона, страны и мира к лучшему.

Вместе с тем, формирование универсального трансформируемого функционального пространства по широкому спектру его организации и динамической вариативности - конкретный измеримый результат изменения в сторону улучшения функциональных характеристик при эволюции архитектурно-строительных и объемно-планировочных решений зданий, сооружений и помещений. Подобный опыт нарабатывается в некоторых отраслях общественно-социального и производственного направления. В основу закладывается принцип, используемый в театральном сообществе, изменения сценического пространства и декораций применительно к различным мизансценам. В адаптированном и усовершенствованном виде он может быть использован в целях улучшающего воздействия на образовательный процесс.

Автоматизированная механическая трансформация помещений и оборудования учебных аудиторий – одна из многообещающих предпосылок динамичной архитектуры, в первую очередь, существующих зданий образовательных комплексов. Названная трансформация позволит дать большую амплитуду образовательным сценариям, более интенсивному и эффективному использованию ограниченного аудиторного фонда сооружения (учебного корпуса) по всей плотности эксплуатационного времени. Автоматизированная механическая трансформация помещений и оборудования открывает большие возможности для вариантных пространственных образовательных композиций и придает динамичность базисному сооружению, позволяя изменять габариты и функциональное назначение помещений в соответствии с требованиями (потребностями) образовательной (технологической) эксплуатации. Немаловажно, снижение подверженности моральному износу. Ожидаемыми индикаторными показателями могут являться:

- достижение универсальной многофункциональности трансформируемых учебных аудиторий (помещений):

- увеличение показателей их ресурсного наполнения и пропускной технологической способности (результат - возможность дополнительного привлечения обучаемых);
- снижение начальных и амортизационных затрат на оборудование;
- оптимизация численности профессорско-преподавательского состава.

1.2.2. Зарубежный опыт трансформации образовательного пространства в рамках внедрения активных и интерактивных образовательных методов Сравнительный анализ

В зарубежной практике большое значение уделяется планированию образовательного пространства, так называемого active learning space - пространство для активного обучения. Active Learning Spaces - это гибкие, динамичные среды, в которые встроена интерактивность с поддержкой различных стилей обучения и опыта. Используя педагогику, которая направляет и формирует активное обучение, сотрудники и студенты взаимодействуют с контекстно-зависимыми и адаптивными ресурсами и мероприятиями, которые являются совместными (ориентированными на команду) и интерактивными (ориентированными на технологии). Чтобы начать понимать эволюцию учебного пространства - классной комнаты - полезно вернуться к основополагающей работе Джека Уилсона, который в середине 1990-х годов разработал классную студию по физике в Политехническом институте Ренсселера (RPI) США. Его основанная на команде концепция соединяла двух студентов с компьютером, чтобы преподавать физику студентам. Эта концепция была значительно расширена Робертом Байхнером из Университета штата Северная Каролина в рамках проекта «Студентоцентрированная среда активного обучения для программ бакалавриата» (SCALE-UP). SCALE-UP трансформировал преподавание естественнонаучных дисциплин из лекционной/лабораторной модели в активный, основанный на проектах подход к обучению. SCALE-UP обычно объединяет трех учеников с компьютером и расставляет девять учеников за круглым столом. Эта концепция в конечном итоге появилась в глазах

общественности во время разработки классной комнаты в Массачусетском технологическом институте в 2004 году: в классе с активным обучением с использованием технологии (TEAL). Классная комната TEAL, также используемая для преподавания физики среди студентов, была частью инициативы iCampus MIT и привлекла большое внимание благодаря инновационному использованию аудиовизуальных технологий для поддержки концепции совместной команды. Хотя в то время это казалось дорогостоящим, дизайн фактически отражал падающую стоимость цифровых проекторов и использовал инновационные готовые видеокамеры для захвата контента на командных досках, распределенных по всему пространству. Многие другие институты могут быть упомянуты здесь как концепция преподавания в студии, распространенная по всем программам STEM по всей территории США, представленная Project Kaleidoscope и другими. Со своей стороны, Университет штата Миннесота построил два пилотных проекта Active Learning Classrooms Классные комнаты (ALC), которые являются модифицированными версиями пространств классов SCALE-UP и TEAL, и это привело к разработке эксклюзивного целого здания ALC и развитию общеобразовательной рубрики для всех учебных пространств.

На сегодняшний день - Классы активного обучения (ALC) - это учебные классы, ориентированные на учащихся. Их легко идентифицировать по их большим ученическим столам и подвижным сиденьям, предназначенным для облегчения и поощрения активного обучения. Как правило, каждый стол сопровождается доской и монитором с плоским экраном для отображения работы ученика, а в больших комнатах часто есть микрофоны за каждым столом. У ALC также есть обучающая станция, которая позволяет преподавателю выбирать и проектировать и выделять студенческую работу из любой конкретной таблицы.

С 2007 года исследовательская и оценочная группа в CEI (Center for Educational Innovation) сотрудничала с Компанией Office of Classroom Management (OCM) и другими центральными подразделениями для

проведения текущих исследований новых областей обучения. Эти проекты пытаются определить, в какой степени ALC влияют на результаты обучения учащихся, восприятие студентов и преподавателей, а также методы преподавания и обучения.

В качестве примера могут быть приведены следующие основные результаты (результаты обучения). На одном уроке биологии секция преподавалась в ALC, а другая секция преподавалась в традиционном классе. Студенты в активном учебном пространстве, имели значительно более низкие оценки АСТ, чем учащиеся в традиционных условиях, предсказывая, что оценки по курсу, которые они могут получить, также будут ниже. Тем не менее, учащиеся в ALC превзошли ожидания, заработав те же оценки, что и ученики в классной комнате, и решительно предположили, что особенности комнаты внесли значительный вклад в их обучение. Ответы студентов на вопросы анкеты со свободным ответом подтвердили этот результат, описав способы, с помощью которых ALC помог им в решении учебных задач. Эти результаты были воспроизведены во втором исследовании. Данные, собранные с использованием протокола наблюдения в классе в двух секциях урока биологии, показали, что, несмотря на явную попытку профессора проводить одинаковую учебную деятельность в обеих секциях, на самом деле он вел себя совершенно по-разному в разных классных комнатах, читая лекции значительно чаще в традиционной комнате и используя методы обсуждения значительно больше в ALC.

Педагогика и пространство. Два раздела курса семейных социальных наук, преподаваемых в ALC с интервалом в один год, сравнивались для выявления последствий изменения в педагогике. Данные свидетельствуют о том, что учащиеся лучше справляются с оценками в ALC, когда педагогика была преобразована из традиционной модели (ориентированной на преподавателя, основанной на лекциях) в модель совместного и активного обучения. Были получены выводы о том, что чтение лекций в ALC далеко не

так эффективно, как вовлечение студентов в активные учебные задачи, что измеряется поведением на заданиях и результатами обучения студентов.

Также в университете Миннесоты в центре образовательных инноваций (CEI) созданы специальные рекомендации для начинающих преподавателей и студентов, для преодоления проблем и ошибок с которыми они могут столкнуться при обучении/преподавании в классах ALC. Ниже приведены некоторые из них:

Проблемы с планировкой класса активного обучения

В большинстве классов ученики должны сосредоточиться на преподавателе. Из-за их расположения - круглые столы распределены по всей комнате - у ALC отсутствует центральный визуальный фокус по сравнению с более традиционными классными комнатами, из-за чего преподавателю трудно ориентироваться, где стоять, как ходить, чтобы его видели все учащиеся. Кроме того, где бы он ни находился в ALC, некоторые студенты будут смотреть в его сторону. Чтобы преодолеть эти проблемы, необходимо обозначить в комнате фокус, например, подиум или главный экран. Эффективна разработка подсказки для привлечения внимания студентов, чтобы они знали, когда нужно повернуться к этой точке.

Продвижение слайдов презентации

Отсутствие возможности перемещения по комнате разрушает некоторые преимущества пространства ALC. Чтобы решить эту проблему, можно использовать беспроводное устройство дистанционного управления, которое позволит перемещать слайды и управлять компьютером.

Большие столы

Стол в многих ALC могут вместить до десяти студентов. Такие крупные группы, как правило, слишком велики для эффективного совместного обучения, потому что у студентов по всему столу могут быть проблемы со зрением и слухом, а также потому, что большие группы побуждают одних обучаемых сидеть сложа руки и «путешествовать автостопом» по работе других. Кроме того, некоторые столы имеют приподнятую консоль, что

может усложнить обсуждение за столом. Чтобы решить эти проблемы, можно продумать о том, чтобы разделить учащихся за столом на подгруппы по три человека для работы над заданиями. Необходимо предусмотреть модульное решение таблиц и их деление на меньшие рабочие поверхности, которые можно легко разместить в подгруппах. Можно использовать преимущества дизайна таблиц. Так задание может состоять из двух частей: первая часть задания по решению проблем должна быть выполнена небольшими группами, а вторая - обсуждение за целым столом, в котором каждая подгруппа делится своими выводами по всей таблице.

Определение, кто говорит

Попросите студентов всегда использовать микрофоны, имеющиеся на секторе стола, и начинать вопрос или комментарий, указав номер их сектора. Надо быть готовым настаивать на этом в течение первых нескольких недель, пока студенты не привыкнут к этому процессу.

Если во время студенческих занятий вы будете циркулировать по всей комнате и захотите прокомментировать для всех, вы будете смотреть в сторону от некоторых обучаемых, из-за чего им будет очень трудно услышать вас без усиления. Убедитесь, что вы носите и используете беспроводной микрофон.

В зарубежной образовательной системе проблеме трансформации уделяется много внимания, созданы сайты, написаны книги, прописываются инструкции и руководства (A Guide to Teaching in the Active Learning Classroom), и пр.

1.3. Стандарт CDIO, как философия трансформации образовательной среды

Один из важных шагов в процессе трансформации образовательного пространства был представлен международному академическому сообществу в 2000 году как Всемирная инициатива CDIO. Аббревиатура CDIO расшифровывается как Conceive - Design - Implement - Operate и в переводе с английского означает: Думай - Проектируй - Реализуй - Управляй. В основе

этого подхода лежит идея устранения противоречий между теорией и практикой в инженерном образовании, усиления практической направленности обучения, а также использования системы проблемного и проектного обучения. В рамках реализации Инициативы CDIO были разработаны 12 стандартов, которые служат руководством для модернизации и оценки образовательных программ, определяют ориентиры и цели на основе международного опыта и способствуют постоянному совершенствованию образования. [30-32]

12 стандартов CDIO включают требования к:

- использованию жизненного цикла объектов и систем в качестве образовательного контекста (стандарт 1 CDIO);
- разработке учебных программ (стандарты 2-4 CDIO);
- учебной деятельности и рабочему пространству (стандарты CDIO 5 и 6);
- методам преподавания и обучения (стандарты CDIO 7 и 8);
- подготовке учителей (стандарты 9 и 10 CDIO);
- системе оценки (стандарты 11 и 12 CDIO).

Есть смысл подробнее рассмотреть 6 стандарт.

Стандарт 6 – Рабочее пространство для инженерной деятельности [30-32] Наличие рабочего пространства для инженерной деятельности и лабораторий, которые поддерживают и способствуют практическому освоению методов создания продуктов, процессов, систем, получению дисциплинарных знаний и изучению социальных аспектов.

Описание: Физическая среда обучения включает традиционные места обучения, например, классные комнаты, лекционные залы и аудитории для проведения семинаров, а так же рабочее пространство для инженерной деятельности и лаборатории. Рабочие пространства и лаборатории поддерживают получение навыков создания продуктов, процессов и систем одновременно с освоением дисциплинарных знаний. В них особое внимание уделяется практическому обучению, в котором студенты непосредственно заняты своим собственным обучением, и предоставляется возможность для социального обучения, то есть создаются условия, где студенты могут учиться друг у друга и взаимодействовать в командах. Создание новых рабочих пространств или модернизация существующих лабораторий зависят от размера программы и ресурсов учреждения.

Обоснование: Рабочие пространства и иные среды обучения, которые поддерживают практическое обучение, являются основными ресурсами для того, чтобы учиться проектировать, создавать и управлять продуктами, процессами и системами. Студенты, у которых есть доступ к современным техническим инструментам, программному обеспечению и лабораториям, имеют возможности формировать знания, навыки и подходы, которые способствуют развитию компетенций по созданию продуктов, процессов и систем.

Эти компетенции лучше всего развиваются в рабочих пространствах, которые являются студенто-центрированными (лично

ориентированными), удобны в использовании, доступны и интерактивны.

Доказательства соответствия:

- Достаточное количество рабочих пространств, оборудованных современными инженерными инструментами.
- Рабочие пространства, которые обладают такими свойствами как студентоцентрированность, удобство использования, доступность и интерактивность.
- Высокий уровень удовлетворенности студентов, преподавателей и сотрудников рабочими пространствами.

Рубрика по самооценке представлена на рис. 2.

Оценка	Критерий
5	Экспертные группы регулярно оценивают воздействие и эффективность рабочих пространств для обучения и формулируют рекомендации для их улучшения
4	Рабочее пространство для инженерной деятельности полностью поддерживает реализацию практико-ориентированных составляющих обучения
3	Планы реализуются и используются новые или реконструированные пространства.
2	Планы по реконструированию или построению дополнительных рабочих пространств для инженерной деятельности были утверждены соответствующими органами
1	Определена потребность в рабочих пространствах для инженерной деятельности, обеспечивающих реализацию практико-ориентированных составляющих обучения, и инициирован соответствующий процесс по реализации
0	Имеющиеся рабочие пространства для инженерной деятельности не подходят или не достаточны для обеспечения практико-ориентированного и социального обучения

Рисунок 2 - Самооценка CDIO

Томский политехнический университет (ТПУ) присоединился к инициативе CDIO первым из российских вузов. Это произошло осенью 2011 года. Университет к тому моменту уже был плотно вовлечен в международный контекст инженерного образования. «ТПУ исторически является базовым вузом Ассоциации инженерного образования России (АИОР). Вступлению ТПУ в Инициативу CDIO предшествовали изменения в законе «Об образовании», касающиеся автономии и академических свобод организаций высшего образования. Разрешили поправки МГУ им. Ломоносова, Санкт-Петербургскому госуниверситету, федеральным университетам и национальным исследовательским университетам (в эту категорию, наряду с другими 28 вузами, входит и ТПУ) реализовывать

программы высшего образования на основе самостоятельно устанавливаемых образовательных стандартов и требований. При этом в законе содержится оговорка о том, что стандарты этой группы вузов не могут быть ниже соответствующих требований федеральных государственных образовательных стандартов. К Инициативе CDIO в ТПУ присматривались около двух лет. Представители университета, еще не входившего в консорциум, участвовали в конференциях по CDIO, изучали стандарты, оценивали их качество и возможность использования на базе ТПУ. В итоге было решено: этот подход обогатит университетскую практику, поэтому его следует принять в дополнение к образовательным критериям других международных организаций. Подход CDIO понравился руководству университета, степенью проработки 12-ти стандартов и очень важного документа - Плана CDIO (так называемый CDIO Syllabus) где детально прописаны основные результаты обучения и приведен перечень компетенций, которыми должны обладать выпускники. Прием ТПУ в число участников Инициативы прошел в целом безболезненно: находившийся в Томске проректор Александр Чучалин по интернету выступил перед участниками конференции CDIO в Польше с рассказом о том, как администрация университета оценивает соответствие своей образовательной деятельности, процедур, технологий, правил формирования учебных планов стандартам CDIO. «Ни по одному из пунктов мы не осмелились поставить себе максимальные 6 баллов, в основном были 2 или 3, редко - 4», - говорит Чучалин. «Были кое-какие вопросы, и консорциум проголосовал за то, чтобы принять ТПУ в свою семью».

Сложно представить, что преподавательский состав единодушно поддержал переход Томского университета на новые образовательные стандарты. У Александра Чучалина это допущение возражений не вызывает. «Внутренне преподаватели могут быть не согласны с принципами CDIO. На ранней стадии их внедрения в нашей академической среде было много дискуссий. Некоторые преподаватели, не вникнув глубоко в суть вопроса, говорили: «Да

все это у нас уже давно есть, в достаточном объеме и количестве». Энтузиастам приходилось объяснять, что ценность CDIO состоит именно в *системном подходе* к инженерному образованию. Скептики, безусловно, остались, но на административном уровне принято решение ввести в наш стандарт изменения, которыми обозначено, что подход CDIO является единой институциональной нормой и ей должны следовать все структурные подразделения вуза».

Глава 2. Методы и инструментарий определения удовлетворенности образовательным пространством для применения активных и интерактивных форм обучения

В целях реализации задач 3-7, определенных в вводной части работы, было принято решение провести социологическое исследование в соответствие с общепринятым алгоритмом проведения исследования такого вида. Применительно к исследуемой тематике, социологическое исследование, детерминированное целевыми направлениями и выбранными инструментами его проведения, должно способствовать получению нового знания об исследуемом объекте (явлении) для решения конкретных проблем. За основу было принято планирование, организация и проведение *эмпирического социологического исследования*, поскольку оно направлено на получение первичной социологической информации об объекте. Предпочтительным видом социологического исследования стал гибридный «срезовой», описательно-аналитический. Данный вид позволяет вводить повторные расширения.

Была предусмотрена следующая стадийность проведения социологического исследования:

- подготовительная стадия (подготовка программы исследования);
- стадия сбора первичной информации;

- заключительная стадия (обработка информации, формулирование выводов и рекомендаций и выводов).

В соответствие с этим были определены этапы организации исследования:

- разработка плана-графика;
- подготовка материально-технической базы;
- подготовка поля исследования;
- подготовка исследовательской группы;
- сбор первичной информации (полевой этап);
- организация обработки и анализа социологической информации;
- оформление и презентация полученных результатов.

Программные направления социологического исследования: объект исследования, предмет исследования, цель и задачи исследования, совпадают с аналоговыми характеристиками, анонсированными в вводной части работы.

2.1. Определение стейкхолдеров. Характеристика и выбор методов исследования

Как правило, социологические исследования являются выборочными: изучается не весь социальный объект, а его определённая часть - выборочная совокупность. Это вызвано тем, что социальные явления, имеющие массовый характер не могут быть исследованы «сплошным» способом, т.к. это требует значительных затрат. Выборочный метод призван реконструировать интересующие свойства объекта исследования на меньшем количестве обследуемых единиц. Выборочная совокупность (выборка) – это та часть социального объекта, которая подлежит изучению исследователя. Генеральная совокупность – все элементы, входящие в объект исследования. Способность выборочной совокупности отражать характеристики генеральной совокупности называют репрезентативностью.

В соответствии с целями и задачами исследования определен тип выборки (ориентированная на стейкхолдеров и случайная в этой категории) и объём

выборочной совокупности, т.е. численность респондентов – участников социологического опроса, отвечающих на вопросы и выступающих тем самым в качестве источников первичной эмпирической информации об изучаемых явлениях и процессах.

Формирование выборочной совокупности осуществлялось в соответствии с принципами системного анализа в части осуществления улучшающего воздействия, с выделением на начальном этапе стейкхолдеров, полного перечня лиц, заинтересованных в решении проблемных вопросов, провоцируемых проведением исследования. Подробно о принципах формирования, структуре и перечне стейкхолдеров, определении внешних и внутренних, ключевых и второстепенных, в разделе «Корпоративная социальная ответственность (КСО) Томского политехнического университета». Из данной совокупности были определены объем выборки - 156 человек и ее структура:

- преподаватели ведущих университетов города Томска – 52 человека;
- студенты Томских вузов – 102 человека;
- руководители планово-финансовых структур вузов – 1 человек;
- руководители административно-хозяйственных структур вузов – 1 человек.

В качестве метода сбора социологической информации был выбран самый распространенный метод - опрос. Опрос рассматривается, как одна из форм массового общения, навыками которого владеет каждый человек, хотя имеет свои специфические черты. В контакт, как правило, вступают незнакомые друг с другом люди, общение которых ограничено по продолжительности во времени. Кроме того, один из контактирующих выполняет узко, профессиональные задачи. Полученные в ходе опроса сведения рассматриваются как конфиденциальная информация. Опрос представляет собой метод сбора социологической информации об изучаемом объекте в ходе непосредственного (интервью) или опосредованного (анкетирование) социально-психологического общения социолога (анкетера-

интервьюера) и опрашиваемого (респондента) путем регистрации ответов респондента на вопросы, заданные исследователем и вытекающие из целей и задач исследования. К достоинствам опросного метода можно отнести, прежде всего, его универсальность, а также многообразие информации, характеризующей исследуемый объект. Кроме того, опрос предоставляет исследователю не только информацию об объективных процессах, но и сведения о ценностях, установках поведения, об отношении людей к тем или иным событиям, о моделях взаимодействия представителей разных социальных групп. Опросная процедура позволяет направить ход опроса на получение наиболее ценной информации, связанной с целью и задачами исследования. Метод опроса имеет большое количество разновидностей, которые активно применяются в практической деятельности.

В рамках данной работы были выбраны непосредственный (интервью) и опосредованный (анкетирование) опрос выборочной совокупности.

2.1.1. Анкетирование стейкхолдеров и его инструменты

Анкетирование и онлайн анкетирование. Метод анкетирования является одним из основных методов исследования во всех сферах деятельности. Информация, полученная в ходе анкетирования, может быть обработана, подвергаться сравнению, быть отражена и исследована. Анкетирование - это своего рода исследовательский письменный метод опроса, который позволяет на основе ответов на предложенные вопросы выявить точки зрения и тенденции, возникающие в группе респондентов. [33] Анкетирование - это письменный опрос (по сравнению с интервьюированием, устным опросом). Существуют различные подходы к классификации типов анкетирования. Типы анкетирования группируются в основном в парах на основе одного признака. Различают: сплошное и выборочное анкетирование. В выборочном анкетировании опрос проводится на выборочной части респондентов, как в нашем случае.

По количеству участников различаются индивидуальное и групповое анкетирование. Индивидуальное анкетирование проводится с одним

респондентом, а в группе участвует большое количество участников, чаще всего, сгруппированных по определенному признаку (выбранный вариант). В анкетировании могут участвовать несколько групп респондентов. По типу вопросов различают открытые и закрытые виды анкетирования. Анкетирование закрытого типа предполагает выбор ответов из вариантов. Открытое предполагает независимый дизайн ответа респондента. Был применен комбинированный метод, часть вопросов открытого типа и часть закрытого. По типу контакта с респондентом: личное и дистанционное анкетирование, мною использованы оба.

Личное анкетирование включает в себя проведение анкетирования с непосредственным контактом с респондентом, а дистанционное предполагает удаленное участие в анкетировании. По способу представления вопросов различают анкетирование на основе печатной формы, офлайн (off line) и онлайн (on line) анкетирование. При анкетировании на печатной основе вопросы анкеты размещаются на печатном бланке. Офлайн анкетирование представляет собой представление вопросов анкеты респонденту в виде электронного документа без подключения к сети Интернет (например, анкета в приложении MS Office Excel). Респонденты заполняют анкету, отвечают на вопросы открытого и закрытого типа на компьютере, результаты сохраняются и / или отправляются разработчику анкеты на любом носителе и по электронной почте для дальнейшей обработки данных. Онлайн анкетирование представляет собой размещение вопросов анкеты в электронном виде, и предоставлении респонденту удаленного доступа к ней. Самым популярным среди молодых исследователей становится онлайн-анкетирование. Этот способ анкетирования имеет ряд преимуществ.

- количество респондентов не ограничено;
- современный удобный дизайн (интерфейс);
- удобные способы отправки для участия в анкетировании;
- нет зависимости от местонахождения респондента;
- современные инструменты (возможности) для создания вопросов;

- минимальные материальные затраты;
- быстрая и точная обработка результатов.

Наиболее удачным решением для проведения онлайн-анкетирования является приложение, разработанное Google - Google Forms [34]. Это приложение имеет ряд преимуществ:

- приложение бесплатное, позволяет охватить респондентов, проживающих не только в Российской Федерации, с участием неограниченного количества респондентов одновременно;
- легко управлять, редактировать информацию различных форматов (фото, видео, изображения, текстовые файлы, ссылки на другие сайты, в том числе на видеоматериалы сайтов);
- приложение оснащено дополнительными функциями для изменения дизайна (интерфейса);
- приложение берет на себя функцию «обсуждения» результатов анкетирования с другими участниками, которые участвуют в разработке анкеты;
- точная статистика в выбранной форме их представления;
- понятная помощь и рекомендации по использованию приложения;
- удобные способы отправки анкет респондентам;
- респондент не ограничен в устройствах при ответе на анкету (смартфон, настольный компьютер, планшетный компьютер).

Единственным недостатком этого типа анкетирования является обязательное наличие подключения к Интернету. Онлайн-анкетирование широко используются крупными компаниями, сотрудниками среднего и малого бизнеса, владельцами блогов, маркетинговыми компаниями, исследовательскими лабораториями, студентами, преподавателями и преподавателями образовательных учреждений. Онлайн-анкетирование позволяет сделать:

- сбор информации;
- структурирование информации;

- обработку информации;
- анализ информации;
- подбор информации, необходимой для реализации.

Анкетирование может стать наилучшим источником информации, если использовать современные, доступные и простые способы их получения – онлайн анкетирование.

Был разработан инструментарий исследования: анкета в бумажном формате и в Google Forms, размещенная в интернете, с идентичным числом и содержанием вопросов (Приложение Б).

2.1.2. Интервьюирование в целевой аудитории

Интервьюирование (от англ. «Встреча», «беседа») - метод получения информации в ходе устного прямого общения. Предусматривает регистрацию и анализ ответов на вопросы, а также изучение особенностей невербального поведения респондентов.

Признаки:

Процедура интервью:

- требует предварительного планирования действий по сбору информации;
- предполагает обработку результатов;
- имеет четкую цель;

Особенности:

- субъективный метод, поскольку чрезвычайно велик риск получения ненадежного, намеренно или случайно искаженного сообщения. С одной стороны, респондент (от английского «отвечающий», «респондент») - лицо, участвующее в опросе в качестве источника информации - может отклониться от истины по целому ряду причин. Среди них:
- податливость реальному или воображаемому давлению опрашивающего;
- склонность выражать социально одобренные идеи;

- влияние на реакцию существующих поведенческих установок и стереотипов мышления;
- смутное осознание собственных мнений, взглядов и отношений;
- незнание каких-либо фактов или ложной информации;
- антипатия к исследователю;
- сомнения в последующем сохранении конфиденциальности сообщения;
- сознательный обман или намеренное молчание;
- невольные ошибки памяти.

С другой стороны, интервьюер - человек, непосредственно проводящий опрос - также способен стать объектом всех возможных искажений собираемых данных.

Интервью:

1. В зависимости от условий проведения процедуры, может быть:
 - единичной или многократной,
 - индивидуальный или групповой.
2. По цели организации, существуют:
 - собственно исследовательское интервью;
 - диагностическое;
3. По форме общения интервью подразделяются на:
 - свободное интервью и представляет собой беседу, в которой у исследователя есть возможность самостоятельно изменить направление, порядок и структуру вопросов, добиваясь необходимой эффективности процедуры. Характеризуется гибкостью тактики построения диалога в рамках заданной темы, максимальным учетом индивидуальных особенностей респондентов, относительно большей естественностью условий опроса. Его существенным недостатком является сложность сравнения всех полученных результатов из-за большого разнообразия задаваемых вопросов. Преимущество свободного интервью состоит в том, чтобы предоставить респондентам наилучшие возможности для формулирования своих точек зрения и более глубокого выражения своих позиций. Из-за этих особенностей

свободное интервью обычно используется на начальных этапах психологического исследования.

- стандартизированное интервью предусматривает проведение опроса с использованием хорошо разработанной схемы, которая одинакова для всех респондентов. Интервьюеру не разрешается изменять формулировку или порядок вопросов, а также задавать новые вопросы. Все условия процедуры регламентированы. В результате обеспечивается высокая степень сопоставимости всех отдельных результатов, сводится к минимуму количество ошибок в постановке вопросов и повышается достоверность (достоверность) результатов опроса. Все это имеет особое значение в тех случаях, когда необходимо опросить большое количество людей, используя средства статистики для обработки информации. Однако мнения респондентов обычно не получают полного выражения, а сам опрос характеризуется несколько формальным характером, что затрудняет достижение хорошего контакта между исследователем и респондентами.

- полу-стандартизированное интервью, основанное на использовании двух типов вопросов. Некоторые из них являются обязательными, основные из них должны быть заданы каждому респонденту, другие - «подвопросы» с указанием - применяются в будущем или исключаются из него интервьюером в зависимости от ответов на основные вопросы. Таким образом, достигается определенная вариативность опроса, возможность учитывать индивидуальные особенности респондентов и изменения в коммуникативной ситуации. В то же время полученная таким образом информация сохраняет значительную сопоставимость. Исследователь активно управляет диалогом, при необходимости сосредотачивая внимание респондентов на любых дополнительных аспектах обсуждаемых проблем. Однако он не выходит за рамки предварительно составленного списка вопросов. Деятельность интервьюера по проведению полустандартизированного интервью в определенной степени дает общую схему функционирования компьютерных программ (если ... тогда ... в противном случае). Если респондент что-то

сказал (или не сказал) или показал (не показал) какую-либо поведенческую реакцию, ему задают вопрос. Если он вел себя как-то иначе, то ему задали другой вопрос и т. д.

Интервью чаще всего имеет следующую структуру:

- введение в беседу: установление контакта, информирование о целях опроса и условиях его проведения, формирование схемы сотрудничества, ответы на вопросы, возникающие у респондента;
- основной этап собеседования: детальное исследование, проведенное в соответствии с ранее разработанным планом;
- конец разговора: снятие возникшего напряжения, выражение благодарности и признательности за участие в работе.

Классификация вопросов.

1. Относительно цели исследования, существуют:

- процедурные (или функциональные), направленные на оптимизацию хода опроса (включая определение степени осведомленности респондента в условиях его проведения, знание цели интервью, а также помощь в установлении и поддержании контакта с интервьюером)
- тематические (информационные), по ответам на которые некоторые психологические выводы делаются позже.

2. По содержанию вопросы делятся на:

- раскрытие актуальной информации об объекте;
- выяснение субъективных мнений респондента, мотивов, установок, отношения к объекту;
- выяснение интенсивности мнений, взглядов, эмоциональных реакций.

3. В зависимости от характера ответов, вопросы могут предполагать получение:

- коротких односложных, нераспределенных ответов
- распространенных, пространных, более детально выражающих мнения и позиции респондентов

4. По форме ответов существуют вопросы:

- закрытые, где респондент должен только сделать свой выбор из предложенных ответов, не выходя за его пределы;
- открытые ответы, в которых респондент сам формулирует свой ответ.

Были соблюдены следующие правила написания вопросов для интервью:

- каждый вопрос был сформирован логически однозначным, не содержащим несколько относительно автономных частей, требующих разных ответов;

- принцип отказа от использования менее распространенных иностранных слов, специальных терминов, слов с неспецифическим значением, препятствующих работе респондентов;

- не были заданы чрезмерно длинные вопросы, которые респондент может не вспомнить полностью и ответить только на часть или вообще отказаться от ответа;

- предпочтение было отдано конкретным вопросам, а не абстрактным или обобщенным;

- для получения сведений дискуссионного характера или не вполне приемлемых для публичного выражения респондентом, вопросу придавался маскирующий оттенок, путем введения в обсуждение соответствующей воображаемой ситуации, касающейся самого опрашиваемого;

- относительно сложные вопросы, неинтересные для респондента или воспринимаемые как слишком личные, не были поставлены во главу интервью. Известно, что чем больше респондент участвует в собеседовании, тем сложнее ему отказаться от продолжения разговора;

- принимая во внимание, что речь идет о предмете, в котором опрашиваемый недостаточно компетентен, сделано расширение вопросов, поясняющих, более подробно и в других словах излагаемый в вопросе материал;

- соблюдался принцип равной приемлемости всех вариантов предложенных ответов для респондента, чтобы они не означали потерю престижа для него, оскорбление гордости.

Особой проблемой была фиксация информации в интервью. Таким образом, маскировка технических средств записи ответов (например, скрытой магнитофонной записи) не соответствует этическим принципам социологического исследования. Открытая запись с использованием видеокамеры, диктофона или магнитофона приводит к тому, что респонденты чувствуют себя довольно стесненно, дают искаженные ответы. Точно так же стенограмма хода интервью или ведение дословных записей следователем влияет на их поведение. В то же время, фиксация информации только из памяти, в конце процедуры опроса часто приводит к ряду существенных искажений материала. Был выбран вариант видеофиксации с параллельным кодированием содержания ответов и поведенческих ответов респондентов с использованием символов на специальных бланках. В этом случае исследователь, исходя из ранее предусмотренных категорий, в большинстве случаев ограничивался графической корреляцией воспринимаемой информации с той или иной категорией данных и данными, доступными в форме. Ответы не были записаны, за исключением тех, которые «не вписались» в список, составленный интервьюером.

Исходя из представленных подходов к подготовке интервью, был подготовлено стандартизированное интервью, форма, которого приведена в приложении В. Настоящий инструмент предназначался для опроса основных стейкхолдеров – преподавателей и студентов. Интервьюирование должностных лиц, имеющих отношение к объекту исследования, носило точечный свободный характер и проводилось с учетом возможностей их влияния на объект исследования (раздел 3.1.2.).

Глава 3. Определение уровня удовлетворенности образовательным пространством для применения активных и интерактивных форм обучения (социологическое исследование)

В соответствии с определенным видом социологического исследования и методикой проведения социологического опроса, в двухнедельном диапазоне времени было проведено интервьюирование 6 и анкетирование 150 человек, с использованием заранее разработанного инструментария. Анкеты были размещены на платформе Google в разделе Google-Forms. Возможностью такого анкетирования воспользовались 51 человек (34%) выборки, состоящей из студентов (28%) и преподавателей (6%). Удельный вес респондентов – студентов, воспользовавшихся возможностью онлайн – анкетирования составил 42% (42 человека) от их общего числа, в то время, как аналоговый удельный вес среди преподавателей составил 18% (9 человек). Таким образом, налицо более высокое предпочтение интерактивных коммуникаций и более высокая самомотивация участия в социологическом опросе в студенческой среде, в сравнении с преподавательской. Пусть и в первом приближении, такое распределение предпочтений форм анкетирования, может свидетельствовать о большей социальной активности и заинтересованности в изменениях объекта исследования в студенческой среде.

3.1. Результаты социологического исследования и их анализ

3.1.1. Анализ результатов интервьюирования

При проведении структурированного личного интервью с представителями ключевых страт стейкхолдеров, на стандартизированные вопросы интервьюера были получены следующие (стилистически скорректированные) ответы интервьюируемых:

Информант 1. Вика, студентка – второкурсница, Томский государственный педагогический университет, будущий лингвист

- Я никогда не задумывалась об этом, но если бы в университете были отдельные зоны отдыха с кресло-мешками, где можно было бы просто

побывать с друзьями, отдохнуть, выпить кофе, общаться, было бы здорово. Если бы был аккуратный красивый ремонт, новая мебель, удобные стулья и не слишком высокие и не слишком низкие столы, то было бы хорошо.

- Не знаю насколько бы это прямо повлияло на качество образования, на качество знаний, полученных в университете, но думаю, что комфортные красивые аудитории - они бы просто повысили желание ходить в университет. Поэтому я думаю, что чем приятнее пространство, тем больше хочется возвращаться туда каждый день.
- Наш факультет расположен на 1 этаже учебного корпуса, в нем есть одна аудитория, которую я считаю комфортной для обучения, потому что там есть круглый стол, а не обычные парты, и когда ты видишь своих одноклассников, это очень удобно. Можно проводить разные семинары, тренинги обучающие, там есть работающие компьютер, проектор, также есть зона, куда можно выйти и провести какую-то активную игру, это удобно.
- Наши преподаватели используют разные методики обучения и используют также разные интернет - ресурсы для того чтобы обучать не только по стандартной Программе, но и использовать иностранные источники и интересные сайты, единственное у нас в некоторых аудиториях не работают нормально проекторы, и это в таком случае усложняет работу и иногда срывается половина занятия из-за этого, преподаватели много используют такие технологии, хотят, чтобы занятия были более интересными для нас.
- В некоторых аудиториях не работают проекторы, от этого преподавателю сложнее становится провести занятие, как он планировал его провести. Также не во всех аудиториях исправно работают компьютеры, они долго грузятся, вечно «виснут», также есть аудитории, которые не предназначены, для проведения каких-то интерактивных занятий, это просто аудитории, в которых удобно проводить лекции, нет свободного пространства.

- Я думаю, что как минимум, можно следить за тем, чтобы вся техника работала исправно, если что-то вдруг можно заменить, чтобы это своевременно делалось. Как максимум, я думаю, что можно было бы делать не просто бюджетный, но и красивый ремонт, чтобы приятно было находиться в университете, потому что это всем это важно сейчас

Информант 2. Карина, магистрант второго года обучения, психолог, Томский государственный университет.

- Так как я учусь на факультете психологии, у нас очень много практических занятий, мне хочется, чтобы аудитория была максимально комфортна для студентов, чтобы это была тренинговая аудитория с какими-то мягкими креслами или удобными стульями, чтобы можно было заниматься в формате тренинга.
- Да, конечно мне очень важно, чтобы аудитория была комфортной, я уверена, что это, безусловно, влияет на качество образования, потому что элементарно, насколько комфортно в данный момент сидеть, влияет на мое настроение, и степень внимания, от этого точно будет зависеть. Конечно, этот фактор очень влияет на качество обучения и восприятия информации.
- Я учусь на первом курсе магистратуры факультета психологии, до этого я 10 лет назад обучалась в университете, за это время многое изменилось, а то, что сейчас я уже успела увидеть, честно сказать, не совсем мне кажется, аудитории у нас комфортные для обучения. Как я уже говорила, у нас много практики, есть тренинговые аудитории, но они достаточно в плохом состоянии, и сам корпус, где эти аудитории находятся, точно уже давно требуют ремонта. Поэтому хотелось бы конечно, чтобы это несколько было на другом уровне. Тренинговых аудиторий очень мало, ну две видела, и они не в лучшем виде. Что касается остальных аудиторий, вообще чем-либо оснащенных, в одной такой мы занимались, там есть персональные компьютеры у каждого и все, это все что я видела из каких-то оснащенных аудиторий. Остальные абсолютно стандартные, с

какой-то достаточно старой мебелью, и еще корпус, в котором, в основном проходят занятия, тоже как-то давно требует ремонта, на мой взгляд.

- Ну вот что касается интерактивных форм обучения с использованием ИТ-технологий, то я уже упоминала, что в одной такой аудитории была и там просто персональные компьютеры у каждого, а больше вот на нашем факультете я таких аудиторий не видела, честно сказать. Но у нас достаточно оснащенная научная библиотека, сейчас там очень много условий для того, чтобы комфортно обучаться, есть разные персональные комнаты, где можно заниматься, везде есть Wi-Fi на территории всей библиотеки.
- Я уже говорила, что оснащенности не хватает нашему университету и уже упоминала, что тренинговые аудитории достаточно простые, и в них очень мало места, то есть там максимально можно собратся количеством 15-20 человек. Большее количество человек уже недопустимо, места очень мало, и соответственно оборудования для этого, а аудитория с компьютерами, вообще, по-моему, одна на факультете, соответственно я так понимаю, если захочется как-то ее использовать для диссертации, я не всегда смогу это сделать, и вообще не уверена, что смогу. Как-то хотелось, чтобы таких аудиторий было больше.
- Я думаю, что нужны деньги, денег нет у университета, я думаю, что, конечно, нужно новое оборудование и для тренинговых аудиторий и для аудиторий лекционных, где должно быть новое оборудование. В этом смысле, у нас уже есть университет - политехнический, мы общаемся со знакомыми, гораздо более оснащенный новым интерактивным оборудованием. Я думаю, что наш университет, в этом отношении, уступает сильно, оснащенность очень низкая, очень мало аудиторий для этого, нужен элементарный ремонт некоторым аудиториям, с элементарного начинать, уже не говорю о каких то интерактивных средствах обучения.

Комментарий. Как видно, одним из информантов делается упор на эргономические показатели личного комфорта, другим, эти же показатели преломляются через повышение возможностей применения более эффективных педагогических технологий.

Вывод. Оба информанта, представители сообщества обучаемых, несомненно, заинтересованы в повышении уровня комфортности учебных аудиторий в интересах улучшения качества образования и эскалации эффективности и качества образовательных технологий.

Информант 3. Татьяна Кузьменко, преподаватель на кафедре культурологии Томского государственного университета

- Комфортная аудитория, у меня невысокие требования. Мне кажется, это чистота, это тепло, очень хочется чтобы было всегда тепло в аудитории и чтобы аудитория проветривалась, чтобы не было душно, чтобы была возможность открыть окно, чтобы там был свежий воздух, не кондиционер, а именно свежий воздух. К сожалению, это не всегда в доступе у нас – причина не все окна открываются, не понимаю почему, но не открываются. В общении со студентами - у них требования выше моих минимальных. Допустим, мне не очень комфортно в аудитории в которой есть сломанные стулья и их не убрали, и вот они складировются, они сломались и складировются по какой-то причине остаются в аудитории, столы - допустим, они не используются, тем более мне кажется, они не должны быть в этой аудитории, где проходит обучение. Студенты хотят, чтобы это было продуманное пространство вот у них какие-то высокие требования к тому, чтобы это было какое то стилевое решение. Чтобы стулья, столы не были из разных каких-то цветовых гамм, чтобы кто-то продумал это пространство, я так понимаю, это должна быть работа дизайнера. У меня нет таких требований, но вот чтобы было чисто, чтобы не валялись никакие вещи, кто-то забыл и они лежат там и лежат, а ты думаешь, что они кому-то еще нужны, чтобы не было пыльно. Еще комфортно, если есть мультимедийное оборудование, просто самое

необходимое - проектор, интернет обязательно, компьютер и экран, все это тоже определенный комфорт, такой вот минимум.

- Это больше, наверное, влияет на настроение, я понимаю что аудитории комфортные, только тогда задумываюсь, когда попадаю в настоящую комфортную аудиторию. Если она не комфортная, то я об этом и не думаю. Но вот, что очень важно непосредственно для моей специфики преподавания - это чтобы аудитория трансформировалась. Допустим, мне нужно просто прочитать лекцию, или мы обсуждаем какую-то тему, нужно провести тренинг или мастер-класс по этикету, при этом нам нужно постоянно общаться друг с другом и для этого нужно пространство. Если этого пространства нам очень мало, приходится сдвигать столы и это бывает не очень комфортно, мы находимся несколько в стесненных условиях. Не уверена, что это важно и что это так уж влияет на качество обучения, может, влияет на настроение. Но мы, когда получали образование, мы вообще об этих вещах не думали, но считается, мы получили качественное образование
- Есть несколько комфортных аудиторий, которые комфортны, по большей части потому, что мне не нужно думать, заботиться как-то особенно о том, чтобы там было тепло, я знаю, что могу показать все, что у меня есть, показать, какой-то презентационный материал. Недостаточно таких аудиторий, если говорить откровенно, то их недостаточно.
- Не могу говорить за весь университет. Я не знаю, какая ситуация на других факультетах, может у них какие то особые формы обучения, о которых я даже не могу подозревать, опять же в нашем институте искусств дизайнеры, они используют какие-то особые формы обучения, которые мы, преподаватели теоретических дисциплин, может быть не используем. Но безусловно, это обязательное условие, должно быть необходимое, минимально необходимые требования – возможности обучающей презентации, это возможность для студентов создавать и они это делают и мультфильмы и фильмы, показывать их с озвучиванием, и

что-то такое там делать. Это использование, и активное использование электронного университета - moodle. Электронный университет, который позволяет не только обучаться, не только складировать информацию, сохранять ее и передавать, но там очень много разных форм оценочных средств и игровых вариантов в том числе. Не так давно появилась возможность и создавать в университете открытые онлайн курсы и включать их соответственно в наш образовательный процесс, это дополняет как-то для студентов, им это тоже оказывается очень нравится. Что мне нравится, это то, что сами студенты могут участвовать в создании подобных вещей, подобных онлайн курсов, и активно участвовать, проходить такую своего рода производственную практику. Не знаю, самые простые вещи - это совместное использование гугл документов и так далее и так далее, то, что современный человек уже использует, это есть и в университете.

- Препятствия существуют, мне кажется, что сами формы обучения настолько быстро меняются сегодня, что наши аудитории не успевают меняться. Препятствие основное в том, что у нас может быть аудитория, которая совсем может быть ничем не оснащена, никаким оборудованием, из этого, конечно выход есть, мы обычно обращаемся в нашу библиотеку, но какие то дополнительные сложности – не всегда удобно и комфортно. То есть такие аудитории есть, но их очень мало, отсутствие оборудования одно из самых главных и больших проблем.
- Наверное, целевое выделение средств, но так как я за эти вещи не отвечаю, то я даже не могу себе представить весь этот процесс, насколько я могу это понять, нам нужно, наверное, серьезно вкладываться. Мне кажется, что еще очень важен диалог, для того чтобы развивать университетскую среду, было бы хорошо сначала выстроить такой диалог с преподавателями и со студентами, потому что у студентов одни требования, у преподавателей другие. Было бы хорошо узнать и у преподавателей и у студентов, чего бы еще хотелось, что это должны быть

за аудитории, какое это должно быть оборудование, какой должен быть сам процесс, и, наверное, обращаться к специалистам, может быть даже к дизайнерам. Я не знаю, кто продумывает все удобства в аудитории, и было бы хорошо понимать специфику каждого подразделения, что необходимо для каждого подразделения. Тогда будут формироваться такие небольшие оазисы, которые ориентированы именно на потребности того или иного подразделения.

Информант 4. Ронжин Сергей, преподаватель медицинского университета, 60 лет, педагогический стаж 18 лет.

- В первом приближении в моем личном представлении, предполагается, что комфортная образовательная среда это синтез как минимум трех параметров - безопасности, эргономичности и эффективности собственно образовательного процесса. Говоря о безопасности и эргономичности, подразумевается то, что безусловно обучаемые и тьюторы должны находится в условиях комфорта, предполагающего исключение воздействия каких то неблагоприятных факторов окружающей среды, под эргономичностью в общем-то все то что соответствует физиологическим каким то скажем так возможностям организма, не только удобная мебель, но и климат контроль, все, что обеспечивает нормальную жизнедеятельность людей. А вот говоря уже непосредственно об эффективности образовательного процесса и его комфортности, здесь я понимаю возможность максимального использования всех передовых, новых активных и интерактивных форм обучения. Вот в этом смысле комфортность образовательного процесса - это возможность максимально использовать образовательные технологии - современные, эффективные, качественные. Какова структурированность такого пространства? – Уже понятно что любая учебная аудитория - это просто всего лишь ячейка этого пространства и конечно должна соответствовать всем этим требованиям которые я сейчас озвучил, если детализировать, то такая аудитория - комфортная и должна обеспечивать образовательные

потребности , оказывать образовательные услуги – круглосуточно, сейчас, в нужное время и в том объеме в котором необходимо.

- Я уже подошел к тому, чтобы определить, что каждая учебная аудитория в зависимости от своих возможностей создает ту или иную степень комфорта для участников образовательного процесса в образовательной организации, а стало быть, она является критерием, фактором определения успеха, определения эффективности, определения, скажем так, выполнения целей и задач поставленных в этом образовательном процессе. Проще говоря, без умной комфортной аудитории не может быть никакой комфортной образовательной среды. Что я понимаю под этими комфортными параметрами учебной аудитории? Я уже сказал, что она должна работать по сути дела круглосуточно, то есть КПД ее использования должен приближаться к 100%, а любой обучаемый может пользоваться ее практически неограниченными возможностями в течение любого временного отрезка. Важный момент, который характеризует такую аудиторию, что это оснащенная чем-то аудитория, а не просто стены и какая-то архитектурная композиция. Учебная аудитория должна накапливать и сохранять необходимую образовательную информацию, как общую, так и групповую или индивидуальную. Второй момент, это каждый из участников образовательного процесса может в зависимости от потребности, от необходимости, этими накопленными ресурсами воспользоваться, обменяться ими войти в современный активный, в режиме реального времени контакт с другими участниками этого образовательного процесса. Речь идет также о том, что такая аудитория должна давать возможность оперативного обмена информацией внутри создаваемых вновь подгрупп, сообществ, чатов каких-то, сотовых коммуникаций, обмена между аудиториями и пр. Вот такой подход, скорее всего, может обеспечить эффективность образования, улучшить качество обучения, раскрыть новые возможности и новые горизонты. Комфортная аудитория, в моем понимании, это аудитория

многофункциональная или поливалентная, аудитория, способная трансформироваться в различные образовательные станции, лаборатории и учебные точки.

- Личный педагогический опыт и работа не в одной, а в нескольких образовательных организациях и в той, в которой я сейчас работаю преподавателем, в общем-то, оставляет желать лучшего в отношении наличия, как раз комфортности учебных аудиторий. Речь идет о том, что в них может быть и приличная мебель, неплохие архитектурные решения, есть хорошие аудитории в плане качественного ремонта, оснащенные качественным современным оборудованием. Но, к сожалению, все это оборудование используется с низким КПД, по сути дела, как качественная демонстрационная техника, не более, не дающая возможности накопления информации ее трансформации, ее передачи, пользования этой информацией в течении суток. Возможности, однозначно, недостаточные на сегодня. Исключение составляют специальные лаборатории, предназначенные для дистанционного обучения. Для организации и проведения веб-семинаров, каких-то лекций онлайн, в рамках, опять же дистанционного обучения, те учебные аудитории, которые априорно предназначены для обучения ИТ-технологиям (компьютерные классы).
- В нашей образовательной организации к активным формам образования можно пожалуй отнести проведение веб-семинаров, онлайн лекции, какие-то технологии предназначенные для дистанционного обучения по дисциплинам, причем, применение их очень ограничено. Говоря откровенно, применение ИТ-технологий, активных и интерактивных методов обучения, в значительной степени минимизировано, ограничиваясь не только возможностями техники, но и архитектурно-планировочными решениями аудиторий (классов), какими-то предшествующими стереотипами в отношении комфортности образовательной среды. Но главное, наверное, все-таки то, что пока не

существует какого-то теоретического основания для создания многофункциональных комфортных умных аудиторий, каких-то рекомендательных и методических документов, дающих направления в этом отношении

- Если говорить только об ИТ-технологии, то конечно здесь должны быть выполнены какие требования к оснащению аудиторий самой современной, самой передовой техникой, обеспечивающей высокую коммуникативную активность и способности какие-то работы с большими массивами информации, их хранению и передаче. Но это, в принципе только одна сторона, почему, потому что аудитория по определению должна стать многофункциональной, позволяющей проводить занятия и использовать различные образовательные технологии. В буквальном смысле, в этой аудитории могут проводиться, к примеру, лекции, семинары, какие-то конференции, пресс-конференции, тренинги и пр. Это создание образовательного пространства, причем пространства быстро, так сказать, трансформируемого под потребности обучаемых. Подразумевается возможность архитектурных решений в направлении аудиторий-трансформеров, одной из современных тенденций изменения архитектурно-планировочных решений (существующего объемно-конструктивного типажа). Ну, и еще одно, это обеспечение межаудиторных и внутриаудиторных логистик не только на уровне использования ИТ - технологий, но путем изменения архитектурного пространства, его модификация, трансформация без изменения самого базисного архитектурного ансамбля. То есть какие-то легкие переносные и легко возводимые конструкции, по типу того, что мы видим на театральной сцене, когда декорации достаточно легко, обычным механическим способом меняют свое содержание.

Комментарий. Основными подходами обоих информантов к проблеме комфортности образовательного пространства, стали возможности кардинального расширения спектра образовательных технологий и услуг.

Вывод. Представители профессорско-преподавательского состава заинтересованы в улучшении качества образовательной среды.

Информанту 5, Ольге М., начальнику планово-финансового управления медицинского университета были заданы отличные от предшественников вопросы:

Скажите, каким образом происходит финансирование и порядок формирования заявок на строительство, реконструкцию и ремонт?

Алгоритмы планирования, и как его итога, финансирования рассматриваемых мероприятий, определяются различными университетами по-своему. Каждый сам определяет уровень стратегического планирования, отдавая прерогативу принятия окончательного решения либо за ректоратом, либо за ученым советом вуза, как вариант – с учетом мнения Наблюдательного Совета (при его наличии). При этом необходимо отметить, что финансово-хозяйственная деятельность учреждения регулируется Планом финансово-хозяйственной деятельности (ПФХД), документом определяющим направление расходов. ПФХД составляется в учреждении, отражает все расходы и доходы на финансовый год или на планируемый период, является результатом планово-аналитической работы и утверждается Учредителем. Каждое учреждение само определяет ответственную структуру по сбору заявок на указанные мероприятия. Конечным аккумулирующим звеном, принимающим заявки, анализирующим и определяющим необходимость включения заявленного мероприятия в ПФХД, и как итог, требование финансирования на них от Учредителя, является планово-финансовая структура (чаще – планово-финансовое управление – ПФК). ПФУ определяет, получать ли заявки непосредственно из подразделений, либо сводную заявку от всех заинтересованных подразделений, формируемую структурой ответственной за техническое обслуживание зданий, помещений и их технологического оборудования, а также за планирование, организацию и контроль проведения их текущих и капитальных ремонтов. Обычно, это – административно-хозяйственное

управление (АХУ), подчиненное проректору по административно-хозяйственной работе (проректору по АХР). В нашем вузе все заявки сводятся в инвестиционный бюджет. Ответственный за предоставление заявок на ремонт, строительство и реконструкцию – проректор по АХР, заявки формируются исходя из потребности в ремонте, реконструкции или капитальном строительстве, на основе технического состояния, оформленного актами технического состояния и дефектными ведомостями. Необходимость в таких мероприятиях инициируется и обосновывается специалистами соответствующих строительных подразделений, в редких случаях мелкого текущего ремонта по заявкам подразделений на имя проректора по АХР. С текущим ремонтом несколько проще, учреждение имеет возможность самостоятельного расходования средств в рамках установленных ассигнований. Что касается капитального ремонта (тем более реконструкции и строительства), то здесь все более сложно, мы формируем заявки в адрес Учредителя. Для того чтобы подать заявку на капитальный ремонт, реконструкцию или строительство, необходимо иметь готовую проектно-сметную документацию (ПСД) в стадии «П», утвержденную всеми согласующими и разрешительными организациями, более того, проектно-сметная документация должна пройти Главгосэкспертизу. Без этого заявки учредитель не рассматривает, соответственно, когда мы подаем свою заявку, формируя в Министерство общую, мы подаем только те объекты, на которые имеется готовая ПСД с пройденной Главгосэкспертизой. В зависимости от наличия средств, заявки либо удовлетворяются, либо нет. С покупкой мебели – проще, Главгосэкспертиза не нужна, но алгоритм тот же. Заявки на мебель направляются проректору по АХР, им составляется какой-то перечень приоритетов, где совсем критично, туда заявку включает в первую очередь. Соответственно эти заявки на ремонты и на мебель при составлении ПФХД согласовываются с планово-финансовым управлением, планово-финансовое управление формирует ПФХД, и вместе со всеми заявками согласовывается ректором, исходя из доходов, окончательный

вариант согласовывается с ученым советом, а итоговый ПФХД утверждает Учредитель

В чем сложность прохождения Главгосэкспертизы?

Определенный для проведения экспертизы ПСД, филиал Главгосэкспертизы, находится в г. Омске, что ограничивает оперативную доступность и взаимодействие. На г. Омск ориентирована вся бюджетная сфера Западной Сибири, сроки очень продолжительные. Очень жесткие требования к смете, пройти экспертизу с первого раза - не реально, срок рассмотрения не менее месяца, через месяц предоставляются замечания на нескольких листах, которые необходимо устранить, внести изменения в проект, а это и время и затраты. Определяющим фактором, является стоимость, чем крупнее объект и сложнее работы, тем дороже стоит ПСД и Главгосэкспертиза. Иногда на это нет средств, но есть готовые сметы, которые уже все прошли, например их делали в минувшем году, но по уровню приоритета нам не хватило денег на эти объекты, то есть они были не столь значимы, но сметы есть, нет денег на новые, такое тоже может быть.

Существуют ли проекты, которые инициирует ректор или учредитель?

Да такое тоже есть, например, в отношении мебели и оборудования. Вуз специфический и большое значение имеет профессиональная практика, поэтому внедряются телемедицинские технологии, когда оборудование размещается в манипуляционных и транслируется в аудиторию в режиме онлайн. Оборудование высокотехнологичное и дорогостоящее. Вот такое, конечно, на уровне ректора, проректора по учебной работе, что касается учебного оборудования, все заявки идут через проректора по учебной работе, он собирает все заявки и за общую заявку учредителю отвечает он, подписывает ректор, согласует ректор. Но все передовые технологии - в нашем случае телемедицинские технологии, видеотрансляция, симуляционное обучение идут сверху от Учредителя, от ректора. У нас есть симуляционный центр, который оснащен роботами, чтобы моделировать

различные ситуации из медицинской практики, чтобы студенты на них все отрабатывали, а не на живых людях, симуляционным кабинетам в последнее время много внимания уделяется, времени и денег. По капитальным ремонтам тоже иногда бывает так, что на топовом уровне решается что отремонтировать, например, системы противопожарной безопасности в учреждениях с круглосуточным пребыванием. Надзорные проверки и так способствуют тому, что руководители поручают ремонтировать помещения с круглосуточным пребыванием людей - это общежитие и клиники. Также есть отделения и подразделения, приносящие доходы за счет платных услуг, для повышения конкурентоспособности мы должны ее поддерживать на комфортном уровне, поэтому могут выделяться средства из приносящей доход деятельности на ремонт на уровне ректората, или репродуктивные технологии, увидели потенциал, создали подразделение и отремонтировали помещение.

И наконец, информанту 6, Вадиму П., начальнику административно-хозяйственного управления университета были заданы вопросы в рамках его компетенций.

При этом информант предварительно раскрыл круг полномочий своего управления, основной целью которого, является обеспечение административно - хозяйственной деятельности университета, создание оптимальных условий для работы профессорско-преподавательского состава, сотрудников и студентов. Он раскрыл содержание административно - хозяйственного обеспечения деятельности университета:

- техническое обслуживание зданий, помещений и их технологического оборудования;
- планирование, организация и контроль проведения их текущих и капитальных ремонтов;
- снабжение мебелью и иным инвентарем;

- планирование текущих и капитальных ремонтов основных фондов (зданий, сооружений, помещений и систем их жизнеобеспечения), составление смет хозяйственных расходов;
- оформление необходимых документов для заключения договоров на проведение работ и оказание услуг сторонним организациям.
- организационно - методическое руководство и контроль деятельности структурных подразделений организации по вопросам хозяйственного обслуживания, рационального использования материальных и финансовых ресурсов, сохранности собственности;
- контроль рационального расходования материалов и финансовых средств, выделяемых для хозяйственных целей;
- подготовка и представление руководству информационно – аналитических материалов о состоянии и перспективах развития хозяйственного обеспечения деятельности университета и разработка предложений по его совершенствованию.

Были заданы следующие вопросы:

Каким образом происходит планирование текущих и капитальных ремонтов зданий, сооружений и их аудиторий и помещений, капитального строительства и реконструкции зданий и сооружений?

Алгоритм планирования названных мероприятий выглядит следующим образом. Специалистами АХУ, его отделов: капитального строительства, отдела недвижимости и отдела по ремонту и эксплуатации зданий и сооружений, в ходе технического контроля и по заявкам подразделений выявляется необходимость проведения названных мероприятий, их объем и очередность осуществления. Составляются соответствующие акты технического состояния и дефектные ведомости с предполагаемым объемом и примерной стоимостью работ. Полученные результаты с обоснованием необходимости и очередности работ доводятся до проректора по АХР, утверждающего сводную заявку на работы в планово-финансовое управление. В названном подразделении объекты планируемых работ

вносятся в инвестиционный список, а затем после согласования и утверждения ректором и ученым советом, вносятся в План финансово-хозяйственной деятельности, утверждаемый Учредителем.

Кто является инициатором и основными участниками данного процесса?

Основными инициаторами данных процессов является административно-хозяйственное управление (инициатива снизу), ректор и ученый совет, Учредитель (инициатива сверху). Основными фигурантами реализации являются специалисты подразделений АХУ. На них возлагается:

- заключение и сопровождение договоров на разработку и проверку проектно-сметной документации;
- организация и сопровождение проведения Главгосэкспертизы;
- подготовка и коррекция технических заданий при проведении аукционов;
- осуществление контроля Заказчиком выполняемых работ при реализации проекта.

С какими препятствиями вы сталкиваетесь при планировании указанных процессов

Основные препятствия – это неопределенности финансирования, проблемы формирования и проверки ПСД. Основным препятствием следует считать проведение Главгосэкспертизы, наиболее затратной по времени и сложности сопровождения подготовительных мероприятий названных видов ремонтов и строительства.

Можете ли вы назвать несколько рекомендаций, которые позволят сделать процесс планирования более эффективным

Затрудняюсь сказать, с проблемой перепрофилирования аудиторий и изменения их функциональных возможностей сталкиваться не приходилось.

Комментарий. Основными причинами, препятствующими внедрению проективных решений трансформации образовательного пространства, являются: отсутствие должной инициации со стороны всех групп

стейкхолдеров, ограниченное ресурсное сопровождение, сложный механизм продвижения проектно-сметной документации и порядок ее финансирования.

Вывод. В случае перехода к практическому решению проблемы трансформации образовательного пространства, необходимо организовывать и проводить комплекс серьезных мероприятий по преодолению названных причин.

3.1.2. Анализ результатов анкетирования преподавателей и студентов Томских вузов

Методом анкетирования был проведен социологический опрос в выборке ключевых внутренних стейкхолдеров (студенты и преподаватели) с целью практического анализа удовлетворенности образовательным пространством образовательной организации (университета). В дальнейшем, полученные от респондентов анкеты подвергались традиционной статистической обработке и анализу.

В результате проведенного анкетирования в выбранной совокупности получены следующие данные:

Число респондентов, принявших участие в опросе, составило - 150, 50 из которых - преподаватели ведущих университетов города Томска (в том числе эксперт, научный сотрудник и аспирант) и 100 студентов образовательных учреждений города, преимущественно государственных политехнического (ТПУ), классического (ТГУ) и медицинского (СибГМУ) университетов, а также ряда других вузов города. Структура респондентов приведена на рисунке 3.

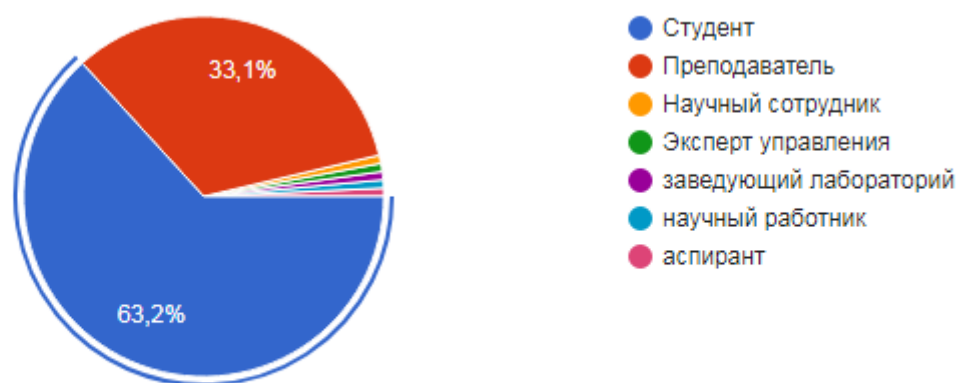


Рисунок 3 - Структура респондентов

Уровень внедрения активных и интерактивных методов обучения (с возможностью использования информационных технологий - ИТ) оценен респондентами следующим образом (рис. 4):

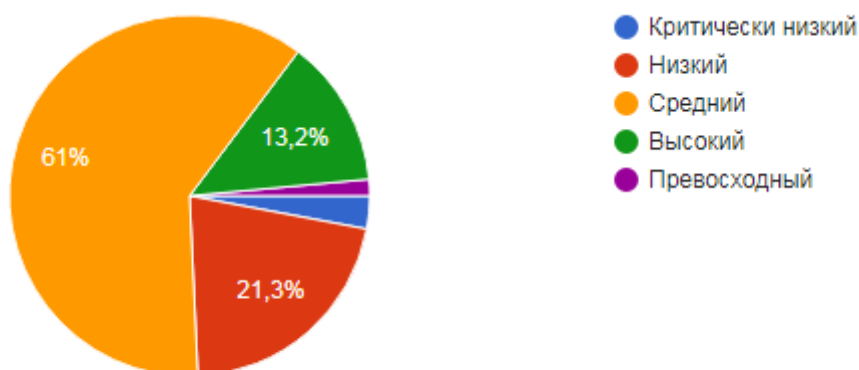


Рисунок 4 - Уровень внедрения активных и интерактивных методов обучения

Как видно на приведенном рисунке, более половины (61%) респондентов определили уровень внедрения, как средний; 21,3% - как низкий, 13,2% - высокий, а 2,9 % - критически низкий, и всего лишь 1,5% - превосходный. Мнения по основным индикаторам раздела опроса существенным образом отличаются в целевых группах, и представлены в таблице 3.

Таблица 3- Оценка уровня внедрения активных и интерактивных методов обучения

уровень внедрения	целевая группа	
	студенты в %	преподаватели в %
превосходный	1,2	2,0
высокий	4,7	28,0
средний	64,0	56,0
низкий	26,7	6,0
критически низкий	3,5	2,0

Комментарий. Как видно из представленных данных, явно просматриваются значительные различия в целевых группах по дихотомии высокий (4,7 и 28,0) – низкий (26,7 и 6,0), представляющие своеобразные статистические «ножницы» по данным позициям.

Вывод. Таким образом, можно сделать вывод о большем объеме требований и большим ожиданиям от них со стороны обучающихся в отношении уровня внедрения активных и интерактивных методов обучения (с возможностью использования ИТ).

Уровень комфортности учебных аудиторий для применения активных и интерактивных методов обучения (с возможностью применения ИТ) респонденты оценили следующий образом (рис. 5):

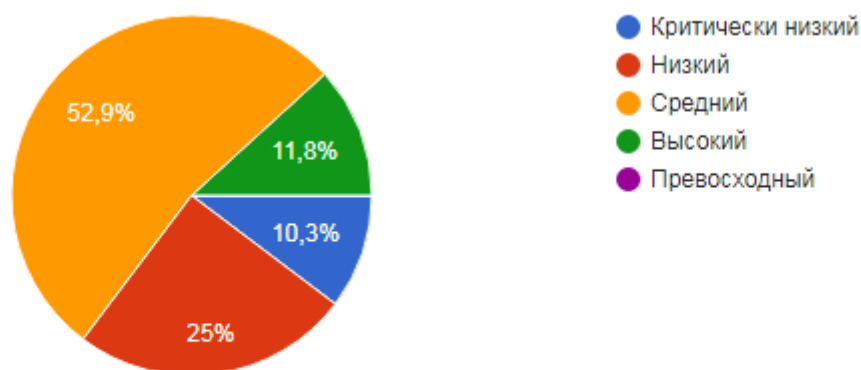


Рисунок 5 - Уровень комфортности учебных аудиторий

52,9% респондентов оценили уровень комфортности как средний, 25% - низкий, 11,8% - высокий, 10,3 %– критический низкий. Ни один респондент (0%) не признал уровень комфортности учебных аудиторий превосходным. Оценки уровня комфортности учебных аудиторий двумя группами стейкхолдеров представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Оценка уровня комфортности учебных аудиторий

уровень комфортности	группа стейкхолдеров	
	студенты в %	преподаватели в %
превосходный	0	0
высокий	5,8	22,0
средний	52,3	54,0
низкий	26,7	22,0
критически низкий	15,1	2,0

Комментарий. Как и в предыдущем случае, отмечаются значительные расхождения между студентами и преподавателями в определении высокого (5,8% и 22,0%) и критически низкого уровня (15,1% и 2,0%) комфортности учебных аудиторий для применения активных и интерактивных методов обучения (с возможностью применения ИТ).

Вывод. Полученный аналитический материал, делает возможным предположить большую приверженность студенческого сообщества переменам, связанным с трансформацией аудиторного фонда в направлении эскалации их комфортности для проведения занятий в общем и для применения самых передовых образовательных инструментов и технологий.

В ходе исследования были определены признаки, ориентируясь на которые можно оценить уровень комфортности учебной аудитории для применения активных и интерактивных методов обучения (с возможностью использования ИТ).

Список оказался достаточно представительным, но наиболее повторяемыми и важными, респондентами представлены следующие показатели:

1. Количество рабочих мест для использования цифровых технологий из расчета на одного обучаемого (студента);
2. Удельный вес практических заданий (от их общего количества), выполненных и представленных (презентованных) студентами с использованием интерактивных средств
3. Время, затраченное на подготовку оборудования, перед его использованием, (расположение розеток, необходимы ли удлинители, место для хранения оборудования, есть ли необходимость каждый раз его перемещать его в другие места хранения)
4. Доля аудиторий вуза, в которых возможно трансформировать пространство (провести объемно-планировочные изменения образовательного пространства) под разные неоднородные виды деятельности (лекции, практические и лабораторные занятия, командная работа, формирование рабочих станций и пр.);
5. Доля аудиторий вуза, в которых имеется более одного компьютера для командной работы и работы студентов мелкими группами и/или доступны удобные (!) системы и точки доступа для подключения личных компьютеров/планшетов и пр.

6. Доля аудиторий, оборудованных для командной работы студентов (включая компьютеры, рабочие места, лабораторное оборудование), доступных для студентов вне учебного времени (лекционных/практических занятий) или численность студентов на одну такую аудиторию.

Большинством студентов и преподавателей определены, следующие детализированные элементы, определяющие уровень комфортности аудитории для применения активных и интерактивных методов обучения (с возможностью использования ИТ)

1. Освещение (естественный цвет, наличие жалюзи)
2. Площадь (объем) аудитории, удобное расположение мебели (учебных мест, столов) по отношению к экрану
3. Наличие персональных компьютеров и лицензированного программного обеспечения на них, наличие проекторов и экранов для вывода изображения
4. Наличие интерактивных досок, доступный бесплатный интернет
5. Наличие окон в аудиториях, наличие столов и стульев для каждого студента в аудитории, возможность расположения и применения различного оборудования и его конфигураций, удобное расположение аудитории
6. Свободное пространство, наличие мягкой мебели
7. Доступность оборудования
8. Мотивация преподавателей
9. Современное интерактивное оборудование, организация рабочего пространства в аудитории
10. Трансформируемые рабочие места
11. Звуковая и шумовая изоляция
12. Обновление мебели и ее своевременный качественный ремонт
13. Наличие специализированных компьютерных классов, электронного расписания занятий
14. Адекватная вместимость аудитории
15. Кабинеты симуляционного обучения
16. Зона отдыха (с возможностью проведения кофе-брейка)

17. Мягкие стулья, кресла-мешки
18. Доступность мест общепита
19. Доступность аудиторий и упрощение механизма доступа
20. Высокая квалификация специалистов, эксплуатирующих оборудование и осуществляющих его техническое обслуживание. Обеспечение бесперебойной работы оборудования.

Комментарий. Приведенный перечень признаков уровня комфортности учебных аудиторий, обеспечивающего их максимальную отдачу, отражают тенденции повышения эффективности образовательного процесса, эргономичности, обиходного комфорта, снижения амортизационных потерь.

Вывод. Настоящий разнонаправленный и неординарный перечень свидетельствует о заинтересованности опрошенных стейкхолдеров и ожиданиях улучшающих перемен в отношении увеличения комфортности учебного процесса, спроектированных на максимальное повышение эффективности и качества образования в вузе.

Основные методы обучения, чаще всего применяемые в образовательном процессе, представлены на рис. 6.

Основными методами обучения, преимущественно применяемыми в образовательной практике стали:

- лекция (81,6%);
- дискуссия (50, 7%);
- видеолекция (30,1%);
- командное проектное обучение (22,8%);
- мозговой штурм (21,3%);
- тренинг 15,4%);
- деловая игра (10,3%);
- Case study (8,8%).

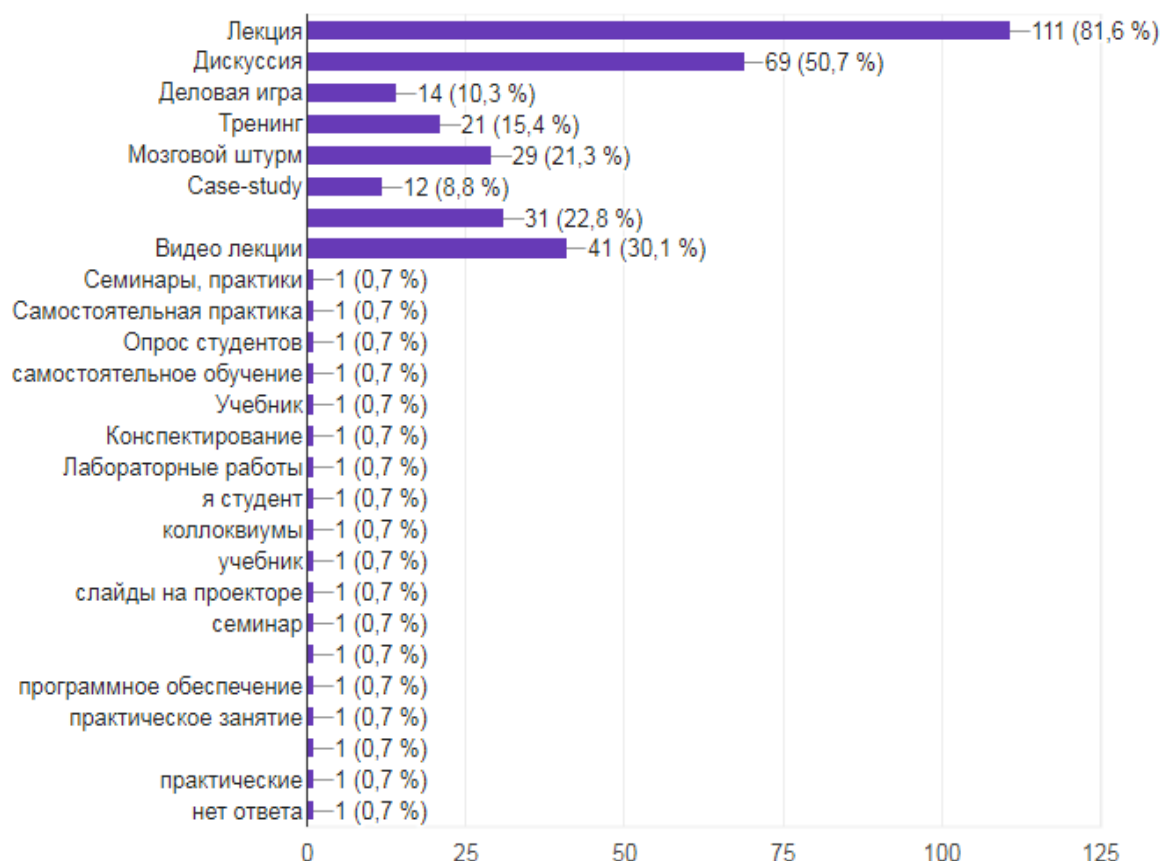


Рисунок 6 - Основные методы обучения

Комментарий. Следует отметить, что перечень основных методов обучения, чаще всего применяемых в образовательном процессе, оказался неожиданно суженным и стереотипным с дефицитом большого числа современных инновационных образовательных технологий.

Вывод. Возможно, настоящая закономерность напрямую связана (коррелирует) с уже выявленными оценками уровня внедрения активных и интерактивных методов обучения и уровнем комфортности учебных аудиторий для применения активных и интерактивных методов обучения (с возможностью применения ИТ).

Влияние комфортности учебной аудитории на уровень и частоту применения методов активного и интерактивного обучения (с возможностью использования ИТ) представлено на рис. 7.

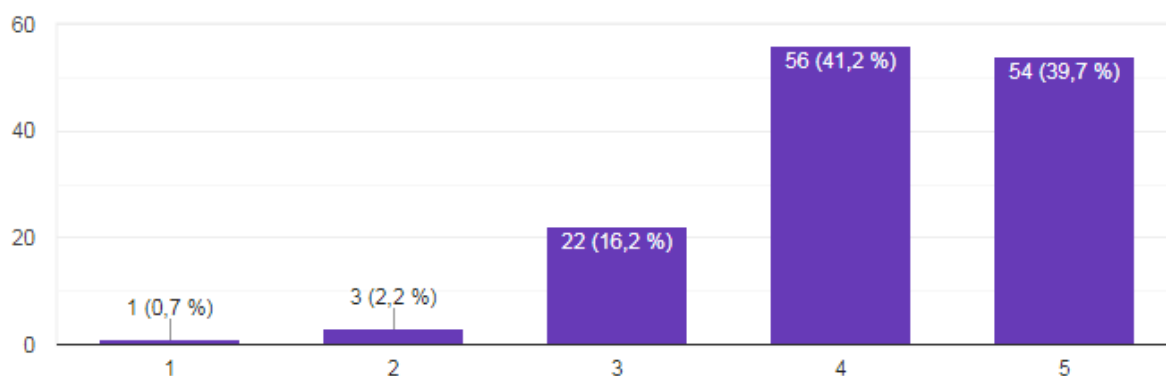


Рисунок 7 - Влияние комфортности аудитории на применение активного и интерактивного обучения

[Оценочный диапазон от 1 до 5 баллов, где значимость 1 балла – никак не влияет; 5 баллов – сильно влияет]

39,7 % респондентов считают, что комфортность учебной аудитории сильно (значительно) влияет на частоту применения методов активного и интерактивного обучения (с возможностью применения ИТ), 41,2% - влияет достаточно, 16,2 – влияет, 2,2% - влияет не сильно, 0,7% - не влияет

Мнения студентов и преподавателей распределились, как отражено в таблице 5.

Таблица 5 - Влияние комфортности учебных аудиторий на применение активного и интерактивного обучения

уровень влияния	группа стейкхолдеров	
	студенты в %	преподаватели в %
сильное	44,2	32,0
достаточное	38,4	46,0
влияет	15,1	18,0
слабое	2,3	2,0
не влияет	0	2,0

Комментарий В полученных данных отмечается значительная степень влияния комфортности учебной аудитории на уровень и частоту применения

методов активного и интерактивного обучения (с возможностью использования ИТ), отмечаемая практически равнозначно в обеих группах стейкхолдеров.

Вывод. Вполне логично предположить одинаковую заинтересованность и преподавателей и студентов в повышении комфортности учебных аудиторий, как важнейшего фактора, влияющего на уровень и частоту применения методов активного и интерактивного обучения (с возможностью использования ИТ).

Соответствие аудиторий университета потребностям студентов/преподавателей отражено на рис. 8.

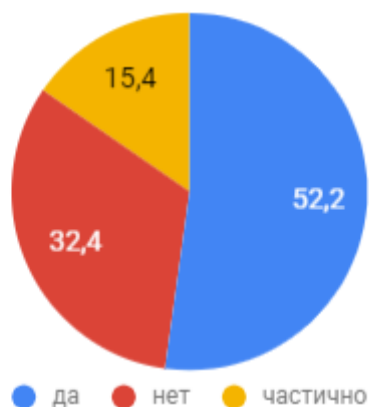


Рисунок 8 - Соответствие аудиторий потребностям студентов/преподавателей
Полученные данные: 32,4% - да, 52,2% - нет, 15,4% - частично соответствуют. При этом - преподаватели – 52% - да, 34% - нет, 14% - частично. Студенты - 20,9% - да, 62,8% - нет, 16,3% - частично.

Комментарий. Удельный вес студентов, считающих аудиторный фонд образовательной организации соответствующим их потребностям, в два раза ниже удовлетворенности преподавателей.

Вывод. Студенты – группа, наиболее заинтересованная в трансформации аудиторного фонда вуза в направлении удовлетворения их возрастающих потребностей в эффективности и качестве образовательных услуг.

На диаграмме (рис. 9) отражена (по мнению респондентов) доля аудиторного фонда университета, подходящую для применения активных и интерактивных методов обучения (с возможностью использования ИТ)

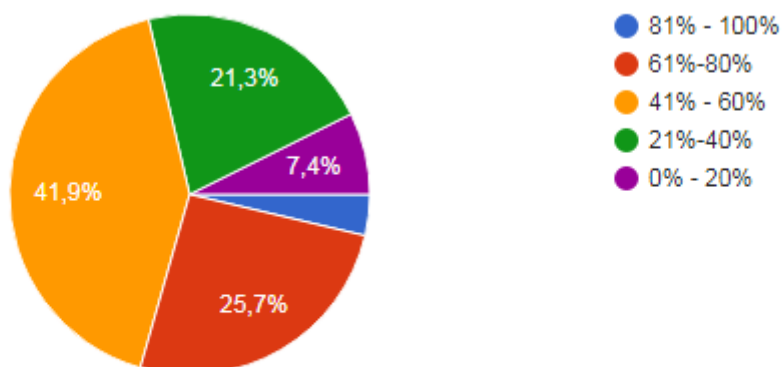


Рисунок 9 - Доля аудиторного фонда для внедрения активных и интерактивных методов обучения

Полученные данные сгруппированы в таблицу 6.

Таблица 6 - Доля аудиторного фонда, подходящая для применения активных и интерактивных методов обучения

Доля аудиторного фонда	группа стейкхолдеров		
	студенты в %	преподаватели в %	Всего в обеих группах
81%-100%	5,8	0	3,7
61%-80%	24,4	28,0	25,7
41%-60%	41,9	42,0	41,9
21%-40%	20,9	22,0	21,3
0%-20%	7,0	8,0	7,4

Комментарий. Большая часть респондентов считает, что доля аудиторного фонда университета, подходящая для применения активных и интерактивных методов обучения (с возможностью использования ИТ), составляет около 40%, при этом полученные данные у преподавателей и студентов являются референсными.

Вывод. Доля аудиторного фонда университетов, подходящая для применения активных и интерактивных методов обучения (с возможностью использования ИТ), недостаточная и не обеспечивает возможностей улучшения и развития образовательного процесса в соответствии с современными вызовами и требованиями.

На вопрос о существовании в университете аудитории, доступной для работы/учебы 24 часа респонденты ответили следующим образом (рис. 10)

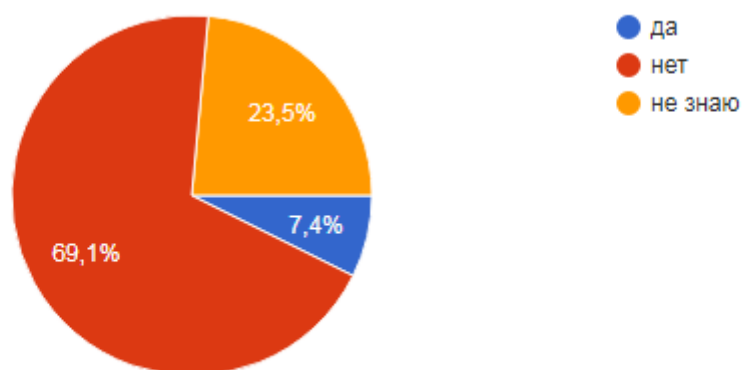


Рисунок 10 - Наличие аудитории постоянного доступа

69,1 % убеждены в отсутствии такой аудитории , 23,5% - не знают достоверно о ее наличии или отсутствии, а 7,4% опрошенных считают , что такая аудитория в их университете есть.

Комментарий. Информированность стейкхолдеров о наличии аудитории (аудиторий) с круглосуточным режимом доступа, является весьма субъективным параметром с ограниченной степенью достоверности.

Вывод. С высокой степенью точности, можно сделать вывод о наличии такой аудитории в университетах, как об исключительном, а не закономерном явлении, с низкой распространенностью в среде.

На вопрос о необходимости в доступности аудитории 24 часа (например, для подготовки к групповым проектным работам) были получены следующие данные (рис. 11):

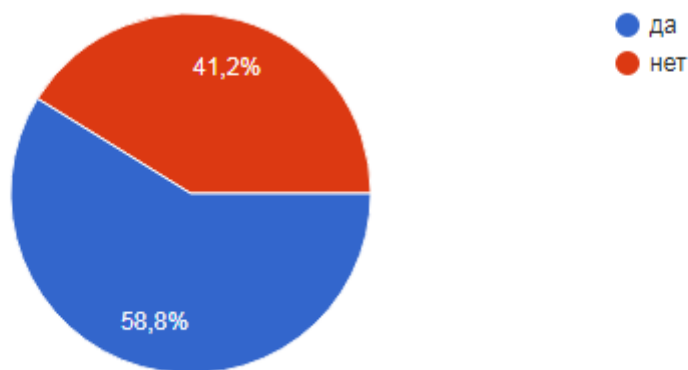


Рисунок 11 - Необходимость в аудиториях круглосуточного доступа

58,8% респондентов, ответили, что необходимость в этом есть, 41,2%, что необходимости нет, часто с комментарием, что «ночью нужно спать» Преподаватели - 40% ответ - да, 60% ответ – нет. Студенты 30,2% - ответ нет, 69,8% - ответ да.

Комментарий. Большая часть студентов считает необходимым иметь аудиторный фонд круглосуточного доступа, в то время как преподавательский состав имеет абсолютно противоположное мнение.

Вывод. На основе полученных данных, сложно сделать вывод о целесообразности наличия в аудиторном фонде университета многофункциональных помещений круглосуточного доступа. Определение такой необходимости требует, вероятно, отдельного целевого исследования.

Оценка влияния комфортности аудитории на качество обучения/преподавания представлено на диаграмме (рис. 12).

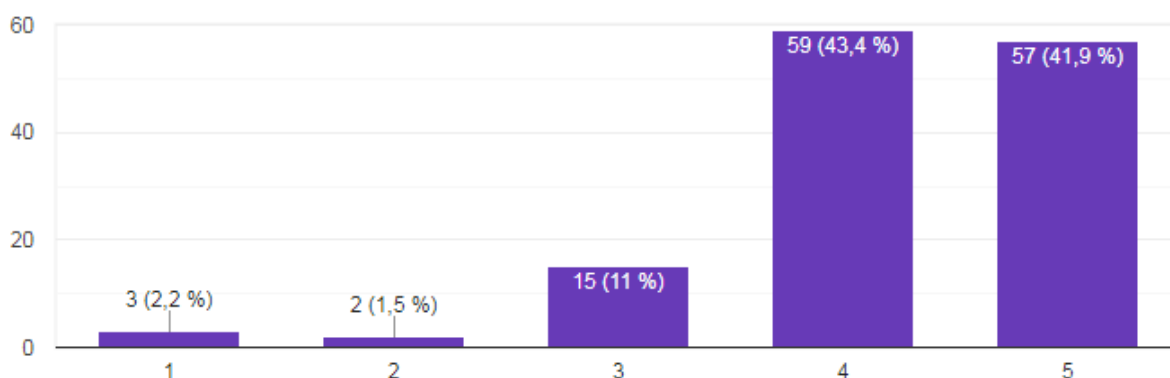


Рисунок 12 - Влияние комфортности аудитории на качество обучения/преподавания
[Оценочный диапазон от 1 до 5 баллов, где значимость 1 балла – никак не влияет; 5 баллов – сильно влияет]

Полученные данные обобщены в таблице 7, применительно к распределению в группах стейкхолдеров.

Таблица 7- Оценка влияния комфортности аудитории на качество обучения/преподавания

уровень влияния	группа стейкхолдеров		
	студенты в %	преподаватели в %	в обеих группах
сильное	45,3	36,0	41,9
достаточное	38,4	52,0	43,4
среднее	12,8	8,0	11,0
слабое	1,2	2,0	1,5
не влияет	2,3	2,0	2,2

Комментарий. Имеющиеся результаты показательны в отношении определения высокой значимости комфортности учебной аудитории на качество обучения и преподавания. Такое мнение характерно с большой долей единодушия для представителей обеих групп респондентов.

Вывод. Прослеживается обоюдная заинтересованность в группах стейкхолдеров в повышении комфортности учебных аудиторий для обеспечения должного (высокого) уровня обучения/преподавания.

В проведенном опросе респондентами была названа довольно широкая палитра причин, препятствующих применению активных и интерактивных методов обучения (с возможностью использования ИТ) в существующем аудиторном фонде. Наиболее значимые из них в соответствии с рейтинговым ранжированием представлены ниже:

1. Недостаточное оборудование (оснащение) мультимедийными средствами - 70,6%;

2. Нехватка аудиторий, позволяющих организовать и проводить командную работу и работу мелкими группами - 45,6%;
3. Низкая мотивация преподавателей – 44,9%;
4. Неправильная расстановка мебели (направлена на лекционный формат занятий) – 36,8%;
5. Недостаточная квалификация преподавателей – 29,4%;
6. Препятствия отсутствуют - 8,1%;
7. Такие причины, как административные вмешательства, новое оборудование и техника, неработающее оборудование, назвали по 0,7% респондентов.

Респондентами был предложен широкий спектр мер, способных на их взгляд, повысить комфортность образовательных пространств в университете (мнение студентов и преподавателей)

- 1) Сформировать и оборудовать аудитории для выполнения студентами оперативных самостоятельных работ (ОСР) и обеспечить свободный доступ к ним в вечернее время (возможно круглосуточно);
- 2) Для каждой общей образовательной практики (ООП) создать хотя бы одну аудиторию для групповой работы/группового проектирования (не лекционного формата)
- 3) Создание открытых обустроенных (выход в интернет, компьютеры, комфортные мягкие сидения, места релаксации, места для приема пищи) пространств, где студенты могут собираться в любое удобное для их работы время, включая внеучебное/вечернее для выполнения проектов, работ в командах и пр.;
- 4) Обеспечить возможность студентам пользоваться личным или корпоративным ноутбуком в лекционных аудиториях.

Иные меры различной направленности и разноплановые в смысле реалистичности, степени продуманности и взвешенности, могут быть сгруппированы следующим образом:

1. Внесение значимых улучшающих конструктивно-планировочных решений применительно к аудиторному фонду;
2. Своевременный и качественный текущий ремонт учебных аудиторий;
3. Создание аудиторий – трансформеров;
4. Качественное оснащение и оборудование аудиторий современной медийной техникой, обеспечение своевременного и качественного ее технического обслуживания и ремонта;
5. Улучшение эргономических показателей аудиторий в целом и ее отдельных составляющих;
6. Создание компактных зон отдыха, точек фаст – питания, рекреации;
7. Внедрение новых образовательных технологий
8. Повышение КПД аудиторий, эффективности использования.

На вопрос об участии в аналоговом исследовании по вопросам формирования комфортных образовательных пространств респонденты ответили следующим образом (рис. 13 и таб. 8)

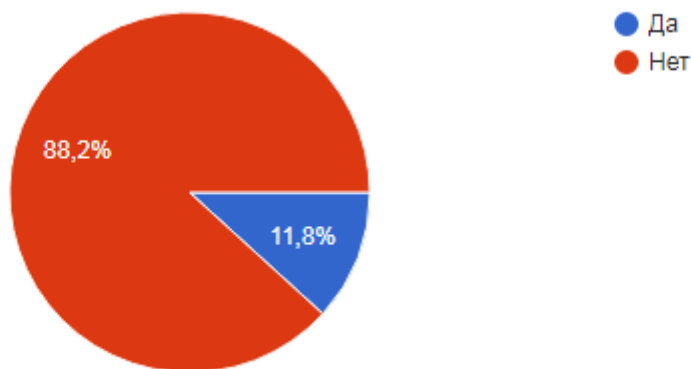


Рисунок 13- Заинтересованность мнением студентов и преподавателей

Таблица 8 - Наличие опыта участия в исследовании формирования комфортных образовательных пространств

Наличие опыта	группа стейкхолдеров		
	студенты в %	преподаватели в %	в обеих группах

да	10,5	14,0	11,8
нет	89,5	86,0	88,2

Комментарий. Как видно из полученных данных, подавляющее число респондентов впервые были привлечены к исследованию по проблеме формирования комфортных образовательных пространств, до этого их мнение не учитывалось.

Вывод. По полученным данным можно судить с одной стороны о новизне социологического исследования в частности, и высокой актуальности выпускной квалификационной работы в целом.

С другой стороны, дефицит информирования и тестирования респондентов по заявленной тематике, может свидетельствовать о их низкой вовлеченности в улучшающее управление образовательным процессом в вузе.

3.2. Выводы и рекомендации по повышению уровня комфортности образовательного пространства для применения активных и интерактивных форм образования

Полученные статистически обработанные и проанализированные данные, позволили сделать следующие выводы:

1. В ведущих вузах города Томска практически отсутствуют многоцелевые и многофункциональные аудитории, соответствующие определению современного образовательного пространства и требованиям, предъявляемых к нему. А именно, обеспечивающих высокий уровень комфортности, возможности применения различных сценариев обучения. Аудитории со своими функциональными возможностями серьезно отстают от требований современного образовательного процесса, включая возможности применения активных и интерактивных образовательных технологий. Общее пространство не приспособлено для самостоятельных занятий студентами в любых группах - от одиночной (индивидуальной) работы, до групповых занятий. Нет вовлечения в пространство, ощущения эмоциональной привязанности к помещению.

2. Отсутствует какой-либо опыт изменения образовательной среды, основанный на его трансформируемости и мобильности.
3. Не выявлено ни одной инициативы иерархического или горизонтального типа по формированию проектов (предложений) по трансформации образовательного пространства, на основе кардинального изменения имеющейся материально-технической базы.
4. Выявлены различия стартовых условий для организации и осуществления трансформации образовательного пространства (пространств) в Томских вузах, обусловленные архитектурой зданий, их «физическим» состоянием, финансовыми возможностями, поддержкой или ее отсутствием со стороны собственников, руководства, и т.д.
5. Проблема трансформации образовательного пространства осознается всеми участниками образовательного процесса, и идеология связанных с ней мер, поддерживается подавляющим большинством сообщества.

Выводы на основе исследования выборочной совокупности, могут быть экстраполированы на образовательную среду в целом, и ***позволяют представить следующие рекомендации:***

1. Администрации вуза (вузов) инициировать конкурсное проектирование трансформации образовательного пространства (пространств) с организацией широкого экспертного обсуждения всеми стейкхолдерами и определения лучшего проекта на площадках открытого доступа, типа «Точка кипения»
2. Определить пилотные площадки реализации лучшего проекта с вовлечением студенческих проектно-строительных и иных технических, юридических и иных самостоятельных сообществ.
3. При выборе материалов и конструкций, руководствоваться принципами, позволяющими при их применении, избежать определения вмешательства в архитектурно-планировочное пространство, как капитальный ремонт или реконструкция, исключая проведение затратной и долгосрочной Главгосэкспертизы.

4. Использовать возможности процессно-ориентированного улучшения образовательного пространства при отсутствии возможностей для инновационного подхода.
5. Широко привлекать средства инвесторов в качестве дополнения, к бюджетному финансированию.
6. Анализировать и тиражировать опыт трансформации образовательного пространства на региональном, федеральном и международном уровнях.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа	ФИО
ЗНМ73	Пушкаревой Ольге Сергеевне

Школа	инженерного предпринимательства	Направление	Иноватика
Уровень образования	магистратура		

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:

*Список законодательных и
нормативных документов по теме*

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2019 года
2. Нормативная документация ТПУ
3. ГОСТ Р ИСО 26000-2012. Руководство по социальной ответственности

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

*1. Описание внутренней и внешней
корпоративной социальной
ответственности организации.*

Содержание подраздела:

- а) восприятие и реальность результативности организации в области социальной ответственности;
- б) принципы социальной ответственности организации;
- в) виды социальной ответственности в зависимости от ее уровня, примеры.

*2. Анализ стейкхолдеров высшего
учебного заведения.*

Содержание подраздела:

- а) группы стейкхолдеров университета;
- б) содействие социально-экономическому развитию региона;

*3. Анализ влияния диссертационного
проекта на группы стейкхолдеров.*

Содержание подраздела:

- а) положительное влияние диссертационного проекта на стейкхолдеров университета;
- б) отрицательное влияние диссертационного проекта на стейкхолдеров университета;
- в) ключевые способы предотвращения

	отрицательного воздействия.
<i>4. Анализ нормативных документов регулирования КСО ТПУ.</i>	Содержание подраздела: а) Устав ТПУ; б) Декларации о ценностях и корпоративной этике поведения работников, обучающихся и выпускников ТПУ и Кодекс этики ТПУ; в) положения, регламенты и пр.
Перечень графического материала:	
<i>При необходимости представить эскизные графические материалы к расчетному заданию (обязательно для специалистов и магистров)</i>	Графические материалы к разделу отсутствуют.

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	
---	--

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент УНЦ ОТВПО	Червач Мария Юрьевна			

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ73	Пушкарёва Ольга Сергеевна		

Раздел. Корпоративная социальная ответственность (КСО) Томского политехнического университета

Повсюду различные организации и учреждения, в том числе образовательные, и их заинтересованные стороны (заинтересованные стороны) все больше осознают необходимость социально ответственного поведения и его преимуществ. Содействие устойчивому развитию является целью социальной ответственности. Деятельность организации по отношению к обществу (социальным слоям), в котором она работает, и ее воздействие на окружающую среду стали чрезвычайно важной частью оценки ее общей эффективности и ее способности продолжать эффективно функционировать. Отчасти это отражает растущее осознание необходимости поддержания здоровых экосистем, социальной справедливости и хорошего организационного управления. В конечном итоге все действия организации зависят от благосостояния мировых экосистем. Организации все чаще подвергаются критике со стороны различных заинтересованных сторон. Восприятие и реальность деятельности организации в области социальной ответственности может влиять, среди прочего, на:

- его конкурентные преимущества;
- ее репутация;
- ее способность привлекать и удерживать работников или участников (организаций), клиентов, заказчиков или пользователей;
- поддержание морального состояния, вовлеченности и продуктивности работников;
- мнения инвесторов, владельцев, доноров, спонсоров и финансового сообщества;
- ее отношения с компаниями, правительствами, средствами массовой информации, поставщиками, аналогичными организациями, клиентами и сообществом, в котором действует организация.

В первом приближении Национальный стандарт Российской Федерации «Руководство по социальной ответственности» [ГОСТ Р ИСО 26000: 2010]

определяет социальную ответственность организации как ответственность организации за влияние своих решений и деятельности в отношении общества и окружающей среды посредством прозрачного и этичного поведения, которое:- соответствует применимому законодательству и соответствует международным стандартам поведения;

- способствует устойчивому развитию, включая здоровье и благосостояние общества;

- учитывает ожидания заинтересованных сторон;

- интегрировано в деятельность всей организации и используются в ее взаимоотношениях.

В то же время, деятельность включает в себя продукты, услуги и процессы, а взаимоотношения относятся к деятельности организации в пределах ее сферы влияния, то есть в диапазоне / зоне политических, договорных, экономических или других отношений, в которых организация имеет возможность влиять на решения или действия отдельных лиц или организаций. Внимание к вопросам социальной ответственности ранее ориентировалось в основном на сфере бизнеса. Термин «корпоративная социальная ответственность» (КСО) более знаком для большинства людей, чем термин «социальная ответственность». Представление о том, что социальная ответственность распространяется на все организации, возникло, когда организации различных типов, не только связанные с бизнесом, осознали, что они также несут ответственность за содействие устойчивому развитию. Элементы социальной ответственности отражают ожидания общества.

Сегодня потребители, заказчики, доноры, инвесторы и собственники по-разному оказывают финансовое влияние на организации в сфере социальной ответственности. Общественные ожидания относительно результатов деятельности организаций продолжают расти. Законодательство в области обеспечения права сообщества на информацию во многих местах предоставляет гражданам доступ к подробной информации о решениях и

деятельности определенных организаций. В настоящее время все большее число организаций обмениваются информацией со своими заинтересованными сторонами, в том числе посредством подготовки отчетов о социальной ответственности для удовлетворения своих потребностей в информации о результатах деятельности организации. Эти и другие факторы составляют контекст социальной ответственности и способствуют тому, чтобы организации продемонстрировали свою социальную ответственность.

Основными принципами социальной ответственности являются:

- организации следует быть подотчетной за ее воздействие на общество, экономику и окружающую среду;
- организации следует быть прозрачной в ее решениях и деятельности, которые оказывают воздействие на общество и окружающую среду;
- организации следует вести себя этично. Поведение организации должно основываться на таких ценностях, как честность, справедливость и добросовестность;
- организации следует уважать, учитывать и реагировать на интересы ее заинтересованных сторон;
- соблюдение верховенства закона;
- соблюдение международных норм поведения;
- соблюдение прав человека.

С точки зрения структуры социальных инвестиций, связанных с реализацией на практике концепции КСО организации, они могут быть направлены как внутрь организации, так и во внешнюю среду. В зависимости от этого социальные инвестиции могут быть внутренними или внешними. КСО в соответствии с направленностью связанных с ней инвестиций также делят на внутреннюю и внешнюю. Внутренняя КСО проявляется в отношениях собственников и руководства с работниками организации. При этом имеется в виду не только базовый уровень ответственности, определяемый законодательством, то есть, строго говоря, правовая или юридическая ответственность, но и в большей степени дополнительный

добровольный отклик организации на социальные проблемы, возникающие у ее работников.

В соответствии с таким пониманием к мерам внутренней социальной ответственности можно отнести деятельность организации, осуществляемую в следующих направлениях:

- 1) меры социальной защиты сотрудников организации;
- 2) развитие человеческого капитала организации;
- 3) выявление и учет интересов работников организации при принятии важных управленческих решений;
- 4) проведение социально ответственной реструктуризации.

К мерам социальной защиты сотрудников организации можно отнести:

- ликвидацию всяческой дискриминации при найме на работу, оплате работы, карьерном продвижении;
- меры по обеспечению защиты жизни и здоровья работников, а также оказание помощи работникам в критических ситуациях;
- поддержание достойной заработной платы – стабильной и при этом социально значимой.

Развитие человеческого капитала организации происходит через обучающие программы и программы подготовки и повышения квалификации, что повышает конкурентоспособность работников.

Система взаимодействия с работниками как основными стейкхолдерами, включает выявление и учет интересов сотрудников при принятии важных управленческих решений.

Социально ответственная реструктуризация призвана обеспечить проведение реструктуризации социально ответственным образом.

В университете (ТПУ) осуществляются на практике следующие виды внутренней КСО:

- социальная защита студентов и персонала;
- отсутствие дискриминации в практике найма на работу и приема на учебу;
- отсутствие дискриминации при карьерном продвижении;

- обеспечение защиты жизни и здоровья работников;
- достойное вознаграждение за труд, включая систему оплаты труда и меры социальной поддержки;
- участие в ипотеке и жилищном строительстве для своих сотрудников;
- разработанная система взаимодействия с работниками как основными стейкхолдерами;
- обеспечение для работников возможности повышения квалификации, постоянного обучения;
- уважение семейных обязанностей работников, включая гибкую систему занятости и отпусков;
- обоснованные меры, дающие возможность трудовой самореализации представителям уязвимых групп, таких как коренные представители местных сообществ, мигранты, инвалиды и др.;
- информационно-разъяснительная работа, связанная с возможностью получения выплат и льгот на основе социальных программ;

Реальная практическая деятельность университета в области КСО постоянно дополняет приведенный список.

Университет - это организация, деятельность которой по определению социально ориентирована, поскольку университет включен в различные типы сообществ, некоторые из которых имеют локальное значение, а некоторые - глобальные. Университет стремится максимизировать свой вклад в устойчивое развитие территорий, признавая свою ответственность за экономические, социальные и экологические последствия своей деятельности. Реализация принципов устойчивого развития (sustainable development) предполагает учет приоритета всех социальных издержек и выгод и принятие ответственности за использование ресурсов.

Исходя из этого понимания феномена КСО и результатов проведенных экспертных опросов, контент-анализа нормативно-правовой базы, можно выделить следующие реализуемые компоненты корпоративной социальной ответственности федерального университета перед регионом (федерацией):

1. Трудовая ответственность (создание новых рабочих мест, повышение человеческого потенциала, подготовка специалистов, конкурентоспособных на рынке труда).
2. Экономическая ответственность (максимизация усилий, направленных на достижение экономического благосостояния населения территории, внедрение инновационных разработок, повышающих эффективность производства).
3. Экологическая ответственность (соблюдение всех экологических требований и стандартов, необходимых для обеспечения устойчивого развития территории).
4. Юридическая ответственность (соблюдение законов и нормативных актов для обеспечения того, чтобы деятельность университета соответствовала ожиданиям общества и принципам устойчивого развития).
5. Этическая ответственность (соответствие ожиданиям общества, не указанным в правовых нормах, но основанным на действующих нормах морали).

В узком контексте социальной ответственности основной задачей университетов является содействие социально-экономическому развитию региона (регионов) посредством обучения и укрепления потенциала университетской науки. Основными внешними заинтересованными сторонами университета являются работодатели. Организовано привлечение крупных работодателей к координации основных образовательных программ для обеспечения соответствия потребностям рынка труда и рынка образовательных услуг. Согласно опыту ведущих зарубежных и отечественных вузов, необходимо создавать и поддерживать базовые кафедры на предприятиях и в организациях, где будет организована практическая подготовка студентов. Организация обучения совместно с компанией поможет адаптировать учащихся к будущей работе на ранней стадии образовательного процесса. С другой стороны, такая организационная форма позволит практикующим специалистам из разных сфер экономики и

управления, которые имеют разный опыт и могут передать его будущим выпускникам в процессе обучения. Спрос на выпускников на рынке труда является одним из наиболее показательных критериев оценки деятельности университета. Примером реализации такого характера стало внимание, уделяемое университетом, трудоустройству своих выпускников.

Эти ценности изложены в Этическом кодексе ТПУ, принятом Ученым советом. Эти взгляды соответствуют организационным принципам Студенческого совета ТПУ (2012) по вовлечению студентов в социальную практику. Для реализации принципов социальной ответственности была создана Ассоциация выпускников ТПУ. Важным условием эффективного осуществления социальной политики университета является постоянный диалог с представителями заинтересованных сторон, обеспечивающий благоприятные условия для развития внешних связей при выполнении ими своих задач и функций.

Исходя из принципов улучшающего вмешательства (Ф.П. Тарасенко, Прикладной системный анализ, 2010), необходимо точно знать тех, кто вовлечен в проблемную ситуацию, чтобы учесть впоследствии интересы всех ее участников. Таким образом, разделение стейкхолдеров представленного проекта на ключевых стейкхолдеров и второстепенных, является весьма условным, все фигуранты не являясь равными по возможностям влияния, являются равнозначными в отношении взаимодействия, каждый одинаково важен и ценен для реализации проекта. Используя мнемоническую подсказку ПИРС (пользователи, исполнители, руководители, собственники), а также идентификационные признаки стейкхолдеров, определены основные заинтересованные и вовлеченные стороны проекта.

Использованные идентификационные признаки стейкхолдеров были следующими:

- кто обладает необходимой информацией, чье мнение и опыт могут быть полезными;
- имеющие право принимать определяющие решения по проекту;

- предполагаемые исполнители этих решений;
- лица, чья активная поддержка существенна для успеха проекта;
- обладатели права быть участником проекта;
- активные противники проекта (кому проект несет угрозу).

Важными (ключевыми) внешними стейкхолдерами, исходя из приведенных подходов, выделены:

- учредитель и собственник (Российская Федерация) в лице соответствующего Федерального органа исполнительной власти.

Принятие ключевых решений по проекту, согласование, финансирование, администрирование и пр.

- региональная администрация (администрация Томской области). Софинансирование, территориальное администрирование, согласование.

- учреждения и организации, заинтересованные в оказании помощи проекту (кредиторы, спонсоры и доноры).

Перечислены представители проблеморазрешающих систем.

- архитектурно-строительные организации (проектно-сметная документация, экспертиза, макетирование, реализация объемно-планировочных решений).

- организации внедрения IT – технологий.
- организации, юридически связанные с ситуацией.

Внутренними стейкхолдерами становятся:

- администрация университета;
- профессорско-преподавательский состав университета;
- студенты ТПУ (основные стейкхолдеры);
- вспомогательный персонал.

В случае, если предлагаемый проект, не получит развития и не будет реализован, логистическая цепочка влияния выстраивается следующим образом:

- отсутствие универсальной многофункциональности трансформируемых учебных аудиторий (помещений) - низкие показатели их ресурсного наполнения и пропускной технологической способности – низкая

возможность дополнительного привлечения обучаемых – увеличение начальных и амортизационных затрат на оборудование – не рациональная расстановка и численность профессорско-преподавательского состава.

Перечисленное ведет к снижению возможности расширения, формирования и закрепления профессиональных компетенций, что ведет к снижению конкурентоспособности университета. Как итог, все это ведет к инфляции ожиданий основных стейкхолдеров, государства и бизнеса, как работодателей.

Заключение

Очевидным трендом современного образовательного процесса в университетах, является его, объективно обусловленный выход за рамки учебных аудиторий (кабинетов) с фронтальным расположением мебели и оборудованием, обеспечивающим лишь репликацию знаний. Однако, целью образовательных программ является не только формирование у обучающихся предметных и метапредметных знаний и компетенций, но и личностных образовательных результатов. Названный подход детерминирует внедрение и использование самых передовых технологий, основанных на применении широкого спектра активных и интерактивных методов обучения, в то числе с использованием ИТ, кардинальным образом меняющих образовательную среду высшей школы. Однако, важная составляющая названной среды, - пространство (образовательное пространство), для новых форматов обучения и решения самых амбициозных задач, часто совершенно не приспособлено. Речь идет о таких формах обучения, как обучение в малых группах, самообразование, командная работа, проектная работа и иные виды социального взаимодействия. Эти задачи не могут решаться исключительно в классическом «кабинетно-урочном» виде, когда преподаватель транслирует «знания», а студент, расположившись за учебным столом, внимает и «усваивает». Становится понятным, что современные педагогические и социальные составляющие образовательного процесса должны иметь соответствующие им функциональные возможности. Именно поэтому в последнее время, в высшей школе, как понятие, так и сама суть «образовательного пространства» - трансформируется. Трансформируется под определенные задачи и при наличии возможностей, в ряде случаев «образовательное пространство» выносится за двери аудитории - переходит в рекреации и даже коридоры. Обучение больше не ограничивается пределами занятия и кабинета, а выносится в какие-то общие пространства, а точнее, вынужденно ищет выходы поскольку аудитория сегодня со своими функциональными возможностями серьезно отстаёт от требований

современного образовательного процесса, включая возможности применения активных и интерактивных образовательных технологий. Проектная работа и Life Long Learning - непрерывное образование, образование сквозь жизнь, - главные тренды современности. Общее пространство должно быть приспособлено для самостоятельных занятий студентами в любых группах - от одиночной (индивидуальной) работы, до групповых занятий. Студент должен иметь возможность и право воздействовать на свое окружение, видеть результаты своей деятельности и самостоятельно оценивать результат (как следствие - привносить в него, в случае необходимости, изменения). Он должен быть вовлечен в пространство, считать его «своим»: различные поверхности для письма и черчения, эргономичная мебель, выставочные системы и интерактивные элементы позволяют развить ощущение эмоциональной привязанности к помещению и уверенность в своих силах, благотворно влияют на микроклимат в коллективе. Ключевое слово - вовлеченность. При этом, университет - это не только занятие. Должна быть возможность переключиться на иные виды деятельности, напрямую не связанные с учебой. Психологически комфортная среда для студента и преподавателя - это дружелюбная коммуникация, удобная ориентация в пространстве, возможность (в зависимости от желания и потребностей) побыть в личном пространстве, пообщаться в больших и малых группах, подвигаться, спокойно поговорить по телефону и т.д.

Важным аспектом всех вышеозначенных требований к пространству является его трансформируемость и мобильность.

Проблема трансформации образовательного пространства осознается всеми участниками образовательного процесса, и идеология связанных с ней мер, поддерживается подавляющим большинством сообщества.

Однако стартовые условия:

- архитектура зданий, его их «физическое» состояние - разные у каждого университета;

- возможности: в первую очередь финансовые - у каждого университета - свои возможности, объемы и «правила» финансирования;
- поддержка или ее отсутствие: со стороны собственников, руководства, и т.д. – тоже разные.

Отмеченные различия делают невозможными выработку универсального алгоритма трансформации образовательного пространства, предоставляя решение проблемы каждому университету самостоятельно в рамках потребностей образовательного процесса и реальных возможностей.

Однако, дорогу осилит – идущий! Опыт практических мер по трансформации образовательного пространства нарабатывается и анализируется, требует дальнейшего развития и совершенствования.

Настоящая работа вносит определенный вклад в поиск путей и разработку конкретных мер решения рассмотренной проблемы. Вместе с тем проведенное научное исследование не исчерпывает всех аспектов рассматриваемой проблемы, но может служить основой для дальнейшего научного поиска в направлении развития теории и практики трансформации образовательного пространства.

4. Литература

1. Компетентностный подход. Инновационные методы и технологии обучения: Учебно-методическое пособие / Сост. Н. В. Соловова, С. В. Николаева. Самара: «Универсгрупп», 2009. 137 с.
2. Г.В. Лаврентьев, Н.Б. Лаврентьева. Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов // http://www2.asu.ru/cppkp/index.files/ucheb.files/innov/Part1/chapter1/1_3.html
3. Т. П. Евсеева, Т. Н. Собачкина, Т. Л. Диденко. *Междисциплинарный синтез – основа инновационной деятельности ВУЗа*. Вестник КНИТУ. Т.15. №.9. 2012, с.332-336
4. В.А. Сластенин, Л.С.Подымова. *Педагогика. Инновационная деятельность*. Магистр, 1993. – 223 с.
5. Л.Г. Семушина, Н.Г. Ярошенко. *Содержание и технологии обучения в средних специальных учебных заведениях: Учеб. пособие для преп. учреждений сред. проф. образования.*–М.: Мастерство, 2001. – 272 с.
6. Е.В. Бушуева. *Интерактивные методы обучения*.
Персональный сайт
[//http://katerinabushueva.ru/publ/ikt_v_obrazovanii/ikt_v_obrazovanii/informationnye_tekhnologii_i_interaktivnoe_obuchenie/4-1-0-3](http://katerinabushueva.ru/publ/ikt_v_obrazovanii/ikt_v_obrazovanii/informationnye_tekhnologii_i_interaktivnoe_obuchenie/4-1-0-3)
7. *Методика подготовки проблемной лекции*
[//http://knowledge.allbest.ru/pedagogics/d2c0a65635b3ac78a4c53b89421306d27](http://knowledge.allbest.ru/pedagogics/d2c0a65635b3ac78a4c53b89421306d27)
8. И.А. Кукушкина. *Тестовая методика на современном этапе обучения иностранным языкам*
[//http://www.irinabebneva.ru/publ/stati/stati_drugikh_avtorov/testovaja_metodika_na_sovremennom_ehtape_obuchenija_inostrannym_jazykam/13-1-0-107](http://www.irinabebneva.ru/publ/stati/stati_drugikh_avtorov/testovaja_metodika_na_sovremennom_ehtape_obuchenija_inostrannym_jazykam/13-1-0-107)
9. Г.Л. Багиев, В.Н. Наумов. *Организация практических занятий по маркетингу. Кейсовый метод* / Г. Л. Багиев, В. Н. Наумов; С.-Петерб. гос. ун-т экономики и финансов, Каф. маркетинга. СПб.: Изд-во С.-Петерб. гос. ун-та экономики и финансов, 1997. – 89 с.

10. *Педагогические комментарии к применению кейсового метода обучения* // <http://catalog.studentochka.ru/9756.html>
11. Н. Рыжик, О. Молотова. *Деловая игра как метод активного обучения*. "Кадровик. Кадровый менеджмент (управление персоналом)", 2013, N 2
12. *Мозговой штурм. Деловая игра* // <http://psyfactor.org/personal/personal12-03.htm>
13. С.Д. Смирнов. *Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений*. - М.: Издательский центр "Академия", 2001. - 304 с.
14. И.И. Юдин. *Мультимедийные технологии в обучении*. ИД «Первое сентября», Оргкомитет фестиваля «Открытый урок», 2014
15. Т.В. Розова. *Мультимедийный метод обучения в ВУЗе в системе открытого образования*, 2013
16. Н.В. Гафурова, Е.Ю. Чурилова. *Педагогическое применение мультимедийных средств. Часть 1. Учебное пособие*. Красноярск 2008. – 145 с.
17. З.Ю. Юлдашев, Ш.И. Бобохужаев. *Инновационные методы обучения: особенности дистанционного метода обучения и способы его применения. Учебное пособие*. IQTISOD-MOLIYA, Ташкент, 2006. – 168 с.
18. Л.Я. Гозман, Е.Б. Шестопап. *Дистанционное обучение на пороге XXI века*. Ростов – на – Дону: «Мысль», 1999. – 368 с.
19. А.С. Елисеенко, Д.А. Зверев. *Технология симулятивного тренинга для развития системного мышления и развития управленческих команд*, 2013. Т. 3. № 3
20. Е.С. Желнова. *9 парадоксов симулятивного обучения. Обзор статьи Кларка Олдрича (Clark Aldrich 9 Paradoxes of Educational Simulations) T+D*, 2006
21. П.Н. Осипов, А.В. Якубова. *Особенности профессионального самоопределения будущих инженеров пищевой промышленности. Вестник Казан. технол. ун-та*, Т15. №4. 2012, с.211-213
22. Г.С. Дьяконов, В.Г. Иванов, В.В. Кондратьев. *Особенности инновационного инженерного образования*.

Вестник Казан. технол. ун-та, №12. 2010, с.18-21.

23. А.Я. Савельев. Технологии обучения и их роль в реформе высшего образования. // Высшее образование в России.- 1994.- № 2.
24. Е.Ю. Грудзинская, В.В. Марики. Активные методы обучения в высшей школе. Учебно-методические материалы по программе повышения квалификации «Современные педагогические и информационные технологии». Нижний Новгород, 2007. - 182 с.
25. Классификация методов обучения // <http://freepapers.ru/16/klassifikaciya-metodovobucheniya/292260.2002460.list1.html>
26. М.Т. Громкова. Мастерство – это технология плюс творчество // Высшее образование в России.- № 6.- 2001.- 74-80 с.
27. Опыт внедрения федеральных государственных образовательных стандартов учреждениями профессионального образования: мониторинг вузов и колледжей: материалы семинара-совещания для руководящих работников учреждений профессионального образования Приволжского федерального округа. Саратов: Изд-во Саратовского университета, 2012. 314 с.
28. Ковтун Е. Н., Родионова С. Е. Образовательные программы на основе ФГОС: опыт сопоставительного исследования // Информационный бюллетень Совета по филологии Учебно-методического объединения по классическому университетскому образованию. №14. Орел: Изд-во Орловского университета, 2012. С. 15–35.
29. Педагогический словарь: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / под ред. В.И. Загвязинского, А.Ф. Закировой. М.: Академия, 2008. 352 с. 2.
30. Чернопятав А.М. Бенчмаркетинг: Учебное пособие для студентов высш. учебных заведений. -С.: Издательство ООО «Винчера», 2014. - с.227
31. Официальный сайт Всемирной инициативы CDIO в России. – Режим доступа: <http://cdiorussia.ru>
32. Официальный сайт Агентства стратегических инициатив. – Режим доступа: <http://www.asi.ru> 3
33. Официальный сайт Сколковского института науки и технологий. – Режим доступа: <http://www.skoltech.ru> 4. Всемирная инициатива CDIO.

Стандарты : информационно-методическое издание / пер. с англ. и ред. А. И. Чучалина, Т. С. Петровской, Е. С. Кулюкиной ; Томск. политех. ун-т. – Томск : Изд-во Томск. политех. ун-та, 2011. – 17 с.

- 34.Международные стандарты CDIO в образовательном стандарте ТПУ / А.И. Чучалин, Т.С. Петровская, М.С. Таюрская // AlmaMater (Вестн. высш. шк.) – 2013. – №7. – С. 11-19.
- 35.Чернопяттов А.М. Процессное обучение с применением анализа превосходства//Инновационная экономика. -№3 (16) -2014. - с.45 5.
Чернопяттов А.М. Процессное обучение с применением анализа превосходства//Инновационная экономика. -№3 (16) -2014. - с.46
- 36.Чучалин А.И. Повышение квалификации преподавателей российских университетов в области применения международных стандартов CDIO / А.И. Чучалин, М.С. Таюрская, М.Г. Мягков // Высш. образование в России. – 2014. – № 6. – С. 58-67.
- 37.Федеральные государственные стандарты высшего профессионального образования [Электронный ресурс] // Мин-во образования и науки РФ: офиц. сайт. – М., 2011–2015. – URL: <http://mon.gov.ru/dok/fgos>, свободный (дата обращения: 12.12.2015).
- 38.Толкачева К.К. Роль и выбор образовательных технологий при подготовке инженеров / К.К. Толкачева, Ю.П. Похолков, Ю.М. Кудрявцев // Казанская наука. – 2014 – № 10. – С. 13–17 [1260412-2014].
- 39.Andrews, T & Du Toit, L (2010) Utilising activity theory as a theoretical framework for the ACTLS Learning Spaces. Retrieved October 20, 2010 from <http://www.swinburne.edu.au/spl/learningspacesproject/outcomes/tf.html>
- 40.Australian Survey of Student Engagement (ASSE) (2010) What is student engagement? Retrieved October 20, 2010 from Scottish Funding Council. (2006). Spaces for learning: A review of learning spaces in further and higher education. Retrieved Dec 8, 2011, from <http://www.jiscinfonet.ac.uk/Resources/external-resources/sfc-spaces-for-learning>
- 41.Dane, J (2010) Why evaluate? Planning, method, benefits and barriers. Keynote presentation, Evaluation of Learning Spaces Project, Seminar. Melbourne. Retrieved October 20 2010 from,<http://www.swinburne.edu.au/spl/learningspacesproject/workshop/seminar>

materials.html

42. Kalikoff, B (2001) 'From Coercion to Collaboration: A Mosaic Approach to Writing Centre Assessment', *The Writing Lab Newsletter*, vol. 26, no. 1, pp. 5–7.
43. Mitchell, G (2010) Building the Perfect Space: What does it mean if they don't like it? Keynote presentation, Evaluation of Learning Spaces Project, Seminar. Melbourne. Retrieved October 20
44. Victoria University (VU) (2010) Summary of Victoria University's Evaluative Framework. The Evaluation of Learning Spaces Project. Retrieved October 20, 2010 from <http://www.swinburne.edu.au/spl/learningspacesproject/outcomes/tf.html>
45. Scottish Funding Council. (2006). Spaces for learning: A review of learning spaces in further and higher education. Retrieved Dec 8, 2011, from <http://www.jiscinfonet.ac.uk/Resources/external-resources/sfc-spaces-for-learning>
46. University of Minnesota Active Learning Classrooms Pilot Evaluation Team. (2008).
47. Active learning classrooms pilot evaluation: Fall 2007 findings and recommendations. University of Minnesota. http://www.classroom.umn.edu/projects/alcl_report_final.pdf.
48. Van Horne, S., Murniati, C., & Saichaie, K. (2012). Assessing Teaching and Learning in Technology-Infused TILE Classrooms at the University of Iowa. in EDUCAUSE Learning Initiative's Seeking Evidence of Impact. <http://www.educause.edu/library/resources>.
49. Vygotsky, L. S. (1963). *Thought and language*. Cambridge, M.A.: MIT Press
50. Walton, W. (1997). Small group methods in medical teaching. *Medical Education*, 31, 459–464.
51. Weinstein, C. S. (1979). The physical environment of the school: A review of the research. *Review of Educational Research*, 49(4)

Приложение А.

(обязательное)

Раздел ВКР, выполненный на английском языке

Chapter 3. Determination of educational space satisfaction level for active and interactive forms of learning applications (sociological research)

3.1. The results of sociological research and their analysis

3.1.2. Tomsk universities teachers and students survey results analysis.

Practical analysis of educational organization's (university's) educational space satisfaction, was a goal for sociological research of the interested environment for students and teachers (main internal stakeholders). It was conducted by research method using specially designed questionnaires (Appendix 1), and followed by traditional statistical processing.

As a sociological research result, the following data was obtained:

150 respondents took part in the research, 50 of them are lecturers at leading universities in the city of Tomsk (including an expert, researcher and graduate student) and 100 educational institutions' students, mainly state polytechnic (TPU) and medical (SSMU) universities, as well as a number of other universities of the city. The respondents structure is shown in Figure 1.

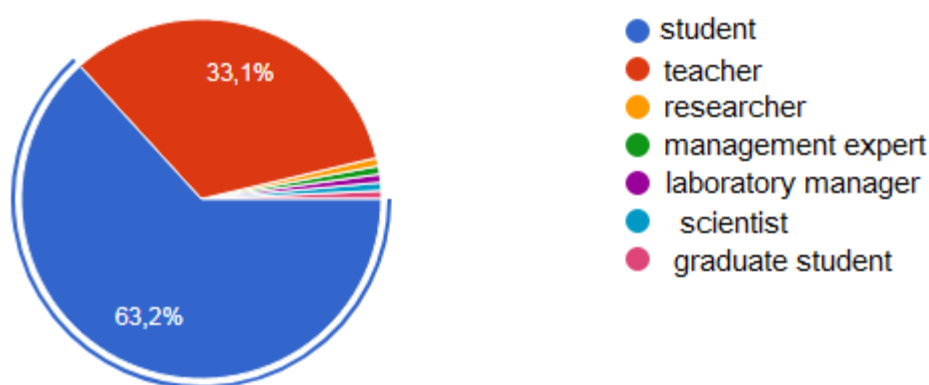


Figure 1 Respondent status

The implementation level of active and interactive teaching methods (with the possibility of using IT) was assessed by respondents as follows (Fig. 2):

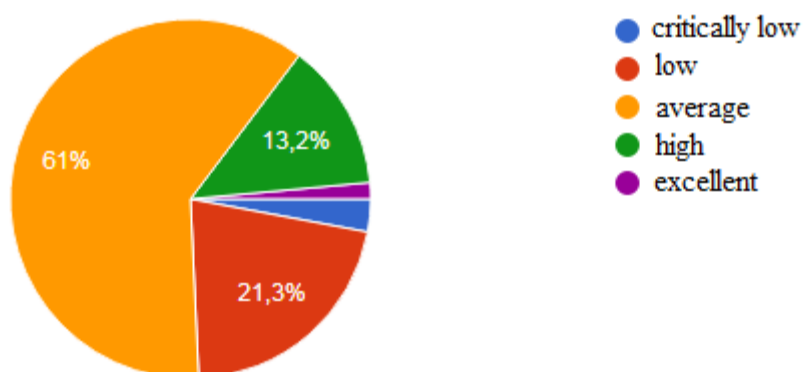


Figure 2 Implementation level of active and interactive teaching methods

As can be seen in the figure above, more than half of respondents (61%) defined the implementation level as average; 21.3% as low, 13.2% as high, and 2.9% as critically low, and only 1.5% as excellent. Opinions on the main indicators of research section differ significantly in the target groups, and are presented in Table 1

Table 1. Assessment of the implementation level of active and interactive teaching methods

implementation level	target group	
	students in %	teachers in %
Excellent	1,2	2,0
High	4,7	28,0
Average	64,0	56,0
Low	26,7	6,0
Critically low	3,5	2,0

Comment. From the presented data significant differences in target groups can be seen on dichotomy high (4.7 and 28.0) - low (26.7 and 6.0), representing a kind of statistical “scissors” for these positions.

Conclusion. Thus, we can conclude there is a many requirements amount and high students expectations from them regarding the level of active and interactive teaching methods implementation (**with the possibility of using IT**).

The classrooms comfort level for the use of active and interactive teaching methods (**with the possibility of using IT**) was assessed by the respondents as follows (Fig. 3):

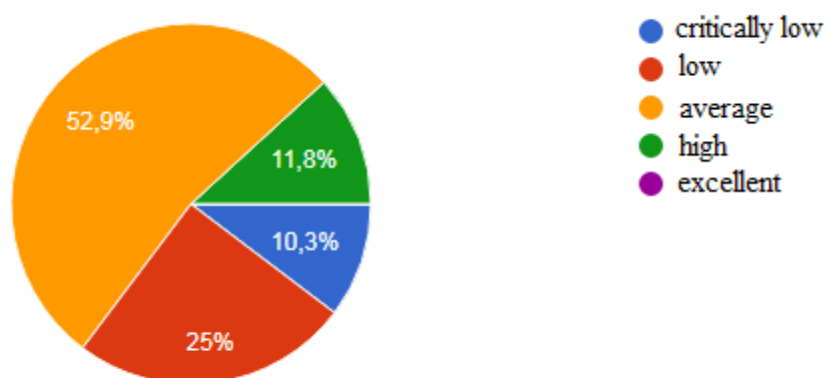


Figure 3 Classrooms comfort level

52.9% of respondents rated the level of comfort as average, 25% - low, 11.8% - high, 10, 3% - critically low. None of the respondents (0%) recognized the level of comfort of classrooms as excellent. Estimates of the comfort level of classrooms by two groups of stakeholders are presented in table 2.

Table 2. Classrooms comfort level evaluation

comfort level	stakeholder group	
	students in %	teachers in %
Excellent	0	0
High	5,8	22,0
Average	52,3	54,0
Low	26,7	22,0
Critically low	15,1	2,0

Comment. As in the previous case, there are significant differences between students and teachers in the definition of high (5.8% and 22.0%) and critically low (15.1% and 2.0%) classrooms comfort for the use of active and interactive teaching methods (IT environment available).

Conclusion. The obtained analytical material makes it possible to assume a greater student community commitment to the changes associated with the classroom fund transformation towards comfort escalation for conduction of classes in general and for applying the most advanced educational tools and technologies.

Focusing on signs (indicators) identified by research, could be estimated classroom comfort level for the use of active and interactive teaching methods (with the possibility of using IT).

The list turned out to be significant. The most frequent replies and indicators mentioned as the most important ones are the following:

1. The number of workplaces equipped with the digital devices per student.
2. The number of student works in relation to their total amount, accomplished by students with application of the interactive tools.
3. Time consumed for the equipment preparation before the use (electrical plugs and sockets accessibility, equipment storages, equipment relocation necessity)
4. The proportion of university auditorium which can be transformed in terms of spatial planning for different educational activities (lectures, practical and laboratory classes, teamwork, workstations formation, etc.);
5. The proportion of university auditorium where more than one computer for teamwork and small groups student work are available and / or convenient (!) connection systems and access points available for personal laptops/ tablet computers, etc.;
6. The percent of university auditorium for student's teamwork (including computers, workplaces, laboratory equipment) available for student's

extracurricular time activity (lecture / practical classes) or the number of students per one equipped auditoria.

The majority of students and teachers mentioned the following detailed elements that determine classroom comfort level for active and interactive teaching methods (with the possibility of using IT)

1. Lighting (natural color, jalousie presence)
2. The classroom area (volume), convenient furniture location (study places, tables) in relation to the screen
3. Availability of personal computers and licensed software on them, the presence of projectors and screens for displaying images
4. Availability of interactive whiteboards, free internet
5. The presence of windows in the classrooms, the presence of tables and chairs for each student in the classroom, the possibility of location and use of various equipment and its configurations, convenient location of the auditorium
6. Free space, the presence of upholstered furniture.
7. Availability of equipment
8. Motivation of teachers
9. Modern interactive equipment, organization of working space in the classroom
10. Transformable workspaces
11. Sound and noise insulation
12. Furniture renovation and its timely high-quality repair
13. Availability of specialized computer classes, electronic class schedule
14. Adequate audience capacity
15. Simulation training rooms
16. Recreation area (with the possibility of a coffee break)
17. Upholstered chairs, bean bags
18. Availability of catering places
19. Accessibility of auditorium and simplification of the access.

20. Constant maintenance equipment service, the availability of competent specialists to work with the equipment.

Comment. The above listed indicators of the university auditorium comfort level, ensuring their maximum performance, reflect trends in the efficiency of the educational process, ergonomics, everyday comfort, and reduction in depreciation losses.

Conclusion. This multidirectional and extraordinary list indicates the interests of the respondents and speaks for their expectations of changes in terms of increasing the educational process comfort, designed to maximize the efficiency and quality of university education.

The main teaching methods most often used in the educational process are shown in fig. 4.

The main teaching methods mainly used in educational practice are:

- lecture (81.6%);
- discussion (50, 7%);
- video lecture (30.1%);
- team project training (22.8%);
- brainstorming (21.3%);
- training 15.4%);
- business game (10.3%);
- case study (8.8%).

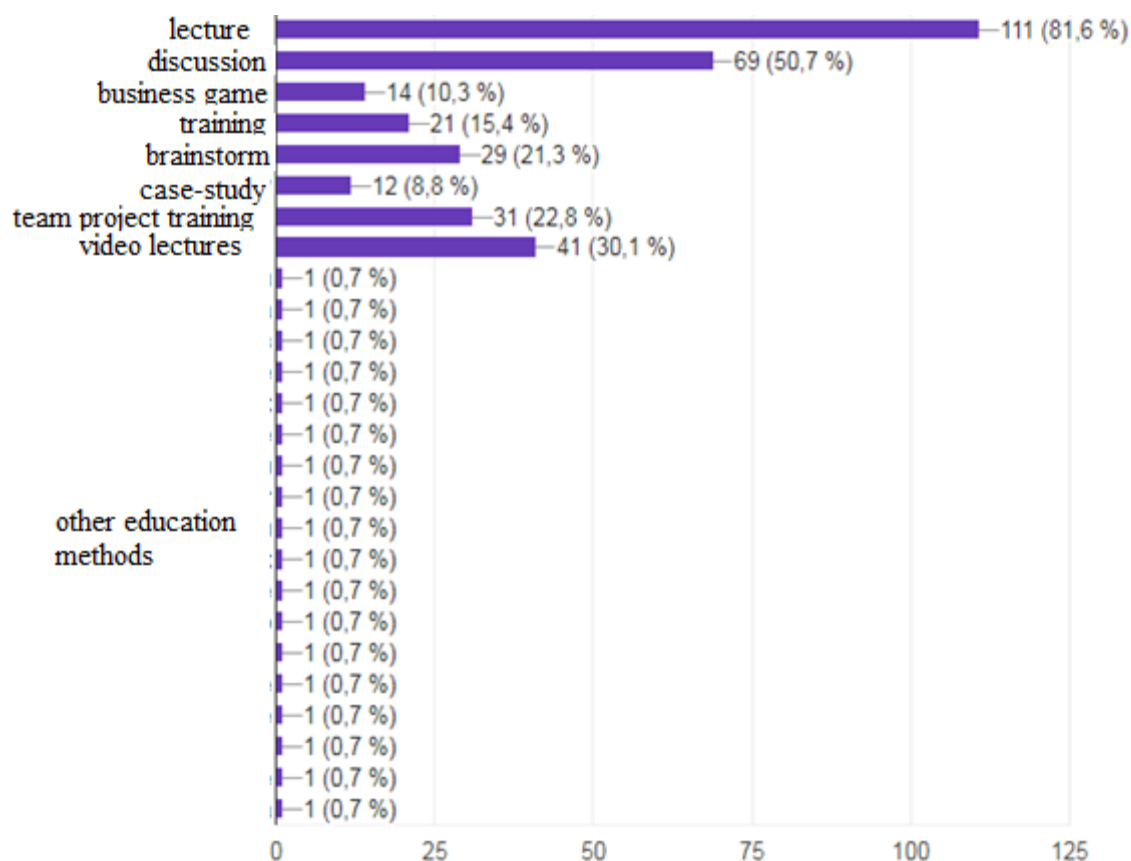


Fig 4 Main education methods

Comment. It should be noted that the list of basic teaching methods, most often used in the educational process, turned out to be unexpectedly narrow and stereotyped with a shortage of a large number of modern innovative educational technologies.

Conclusion. It is possible that this state of affairs is directly related (correlated) with the already identified assessments of the implementation level of active and interactive teaching methods and the classrooms comfort level for the use of active and interactive teaching methods (with the possibility of using IT).

The effect of the auditorium comfort level and application frequency of active and interactive learning methods (with the possibility of using IT) is presented in Fig. 5.

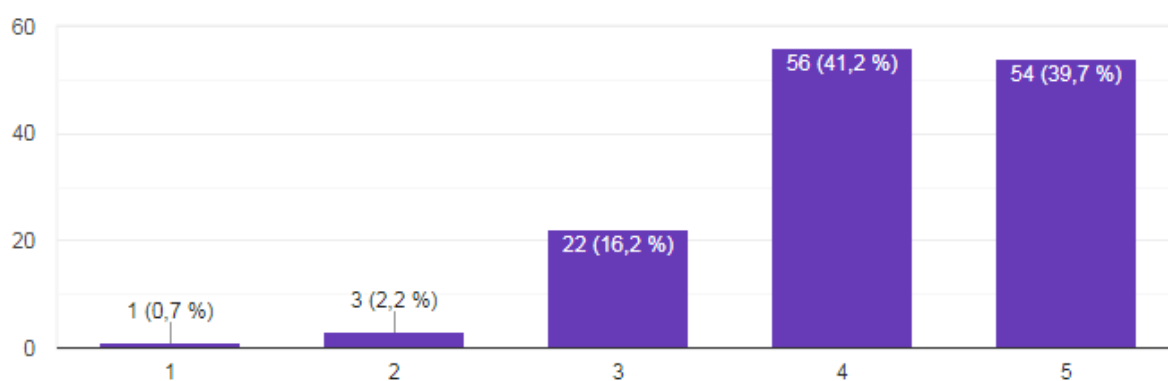


Figure 5 The effect of the audience comfort on the application of active and interactive learning

39.7% of respondents consider that the auditorium comfort has a significant influence on the application frequency of active and interactive learning methods (with the possibility of using IT), 41.2% strongly affects, 16.2 affects, 2.2% not much affected, 0.7% - does not affect.

Opinions of students and teachers were distributed, as reflected in table 5.

Table 5. The effect of auditorium comfort on the use of active and interactive learning

influence level	stakeholder group	
	students in %	teachers in %
strong	44,2	32,0
sufficient	38,4	46,0
significant	15,1	18,0
weak	2,3	2,0
does not affect	0	2,0

Comment. The obtained data show a significant degree of influence of the comfort of the educational auditorium on the level and application frequency of active and interactive learning methods (with the possibility of using IT), which is almost equivalent in both strata of stakeholders.

Conclusion. It is quite logical to assume that the similar interest of both teachers and students in increasing the auditorium comfort is the most important factor that improve the level and frequency of applying active and interactive learning methods (with the possibility of using IT).

The relevance of the university auditorium to the needs of students/teachers is shown in Figure 6.

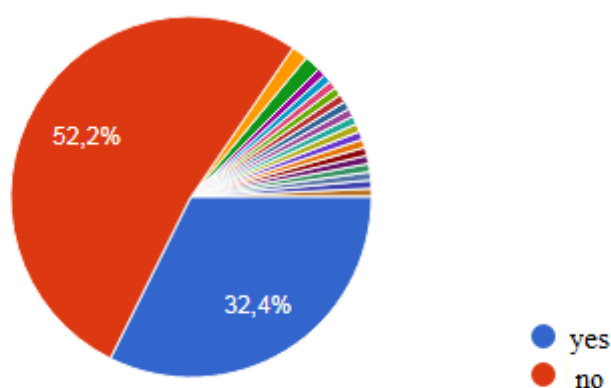


Figure 6 Audience / student / teacher needs

The data obtained: 32.4% - yes, 52.2% - no, 15.4% - correspond partially. At the same time - teachers - 52% - yes, 34% - no, 14% - partially. Students - 20.9% - yes, 62.8% - no, 16.3% - partially.

Comment. The proportion of students who consider that the university auditorium meet their needs is two times lower than that of teachers.

Conclusion. Students are the most interested party in the transformation of the university classrooms in the direction of meeting their increasing needs for efficiency and quality of educational services.

The diagram (Fig. 7) reflects (in the opinion of respondents) the proportions of the university's lectures suitable for applying active and interactive teaching methods (with the possibility of using IT)

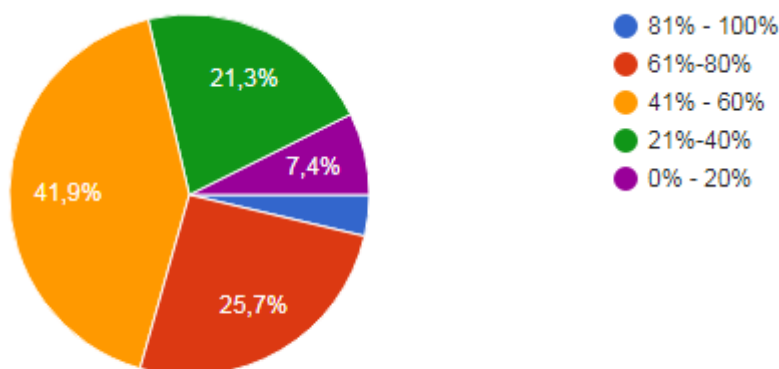


Figure 7 The proportions of the classroom fund for the implementation of active and interactive teaching methods

The data obtained are grouped in Table 6.

Table 6. The proportions of the classrooms suitable for the application of active and interactive teaching methods

Proportions of classrooms	stakeholder group		
	students in %	teachers in %	Total in both groups
81%-100%	5,8	0	3,7
61%-80%	24,4	28,0	25,7
41%-60%	41,9	42,0	41,9
21%-40%	20,9	22,0	21,3
0%-20%	7,0	8,0	7,4

Comment. Most of the respondents consider that the proportions of the university's auditorium which are suitable for the use of active and interactive teaching methods (IT environment available), is about 40%.

Conclusion. The proportion of the university auditorium which are suitable for the application of active and interactive teaching methods (with the possibility of using IT), is insufficient and does not provide opportunities for improving and developing the educational process in accordance with modern challenges and requirements.

The respondents answered the question about the existence at the university of an auditorium available for work / study 24 hours as follows (Fig. 8)

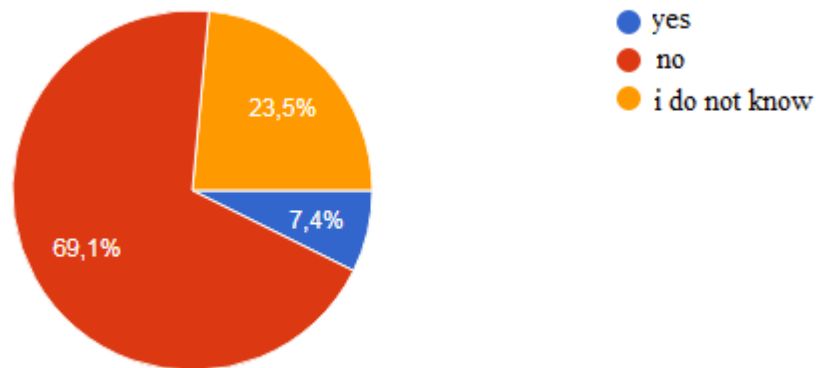


Figure 8 A permanent access auditorium availability

69.1% are convinced that there is no such audience, 23.5% do not know authentically about its presence or absence, and 7.4% of respondents believe that there is such an audience at their university.

Comment. Awareness of stakeholders about the presence of an audience (audiences) with a round-the-clock access mode is a very subjective parameter with a limited degree of confidence.

Conclusion. With a high degree of accuracy, it can be concluded that there is such an audience in universities as an exceptional, rather than a regular phenomenon, with a low prevalence.

When asked about the need for 24-hour audience access (for example, to prepare for group design work), the following data was received (Fig. 9):

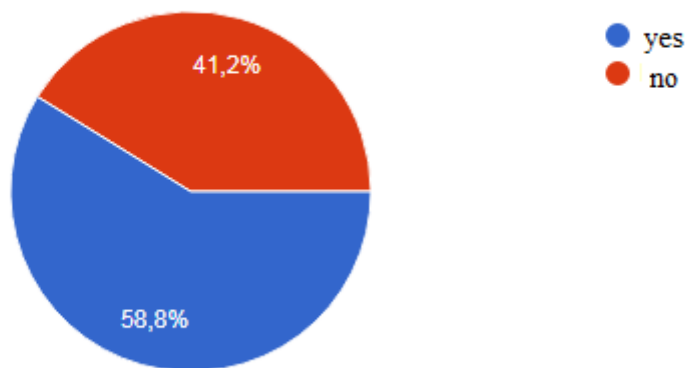


Figure 9 The need for 24-hour access audiences

58.8% of respondents answered that there is a need for this, 41.2% that there is no need, often with the comment that “you need to sleep at night”

Teachers - 40% answer – «yes», 60% answer – «no». Students 30.2% - the answer is no, 69.8% - the answer is yes.

Comment. Most of the students consider it necessary to have auditorium for round-the-clock access, while the teaching staff has an absolutely opposite opinion.

Conclusion. On the basis of the data obtained, it is difficult to conclude that it is advisable to have around the clock access to the university’s classrooms. To determine this need probably requires a separate case study is required.

Evaluation of the influence of the comfort of the auditorium on the quality of training / teaching is shown in the diagram (Fig. 10).

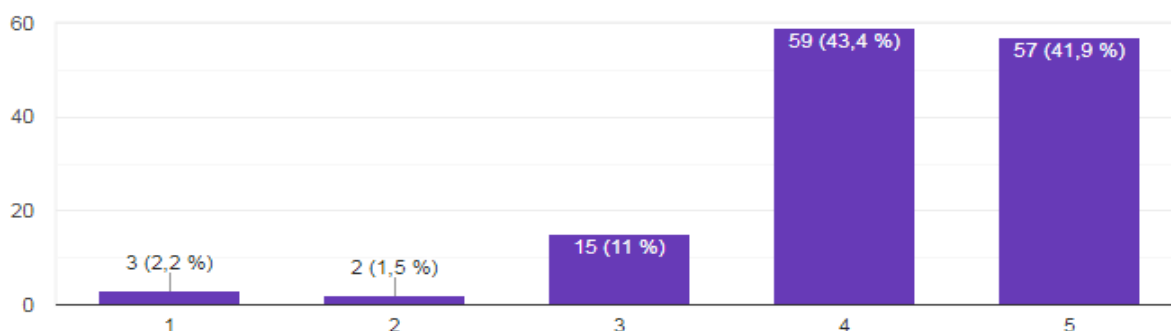


Figure 10 The impact of the comfort of the audience on the quality of training / teaching

The data obtained are summarized in Table 7, with reference to the distribution among the groups of stakeholders.

Table 7. Evaluation of the impact of the comfort of the audience on the quality of training / teaching

influence level	stakeholder group		
	students in %	teachers in %	Total in both groups
strong	45,3	36,0	41,9
sufficient	38,4	52,0	43,4
significant	12,8	8,0	11,0
weak	1,2	2,0	1,5
does not affect	2,3	2,0	2,2

Comment. The results are indicative of the determination of the high importance of the classroom's comfort to the quality of learning and teaching. This opinion is characterized with a large share of unanimity for representatives of both groups of respondents.

Conclusion. There is a mutual interest in stakeholder groups in increasing the comfort of classrooms to ensure the proper (high) level of training / teaching.

In the survey respondents named a rather broad palette of reasons hindering the use of active and interactive teaching methods (with the possibility of using IT) in the existing classrooms. The most significant of them in accordance with the ranking are presented below:

1. Insufficient equipment with multimedia - 70.6%;
2. Lack of audiences, allowing to organize and conduct teamwork and work in small groups - 45.6%;
3. Low motivation of teachers - 44.9%;
4. Improper placement of furniture (aimed at the lecture format of classes) - 36.8%;
5. Insufficient qualifications of teacher - 29.4%;
6. There are no obstacles - 8.1%;

7. Such reasons as administrative interventions, new equipment, non-operating equipment, were named by 0.7% of respondents.

The respondents suggested a wide range of measures capable, in their opinion, to increase the comfort of educational spaces at the university (students and teachers)

- 1) To form and equip the auditorium to perform urgent work by students (UWS) and to provide free access to them in the evening (perhaps around the clock);
- 2) For each general educational practice (GEP) to create at least 1 auditorium for group work / group design (non-lecture format)
- 3) Creation of open equipped spaces (internet access, computers, comfortable soft seats, places for relaxation, places for meals) where students can gather during extracurricular / evening time (for projects, working in teams);
- 4) Provide students with the opportunity to use a personal or corporate laptop in lecture halls.

Other measures of different directions and diverse in the sense of realism, degree of forethought and balance can be grouped as follows:

1. The introduction of significant improving constructive-planning decisions into the auditoriums;
2. Timely and high-quality regular renovation of classrooms;
3. Creating auditoriums - transformers;
4. High-quality equipment and equipment of auditoriums with modern media technology, ensuring timely and high-quality maintenance and repair;
5. Improving the ergonomic indicators of the auditoriums as a whole and its individual components;
6. Creation of compact recreation areas, points of fast food;
7. Introduction of new educational technologies
8. Improving the auditoriums efficiency.

Respondents answered the question about problem awareness and previous participation in the analogical study on the comfortable educational spaces formation as follows (Fig. 11 and Tab. 9)

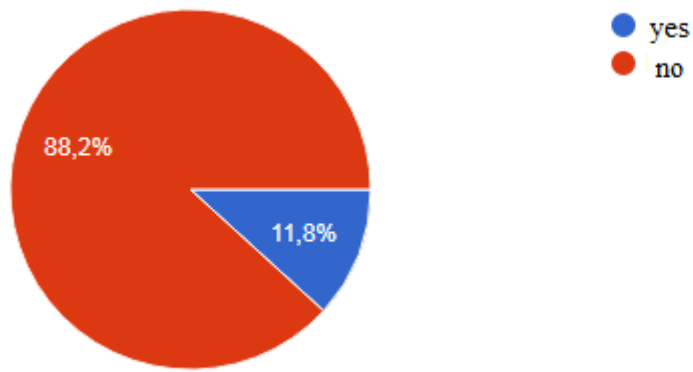


Figure 11 Interest in the views of students and teachers

Table 9. Problem awareness of the comfortable educational spaces formation

awareness	stakeholder group		
	students in %	teachers in %	both groups in
aware	10,5	14,0	11,8
not aware	89,5	86,0	88,2

Comment. As can be seen from the obtained data, the overwhelming number of respondents for the first time got an idea about forming comfortable educational spaces problems in the process of this research.

Conclusion. According to the obtained data, it is possible in particular to make a conclusion about the sociological research's innovative novelty, on the one hand, and the innovative novelty of the final qualifying work (thesis), in general.

On the other hand, the lack of respondents' information and testing on the stated topics may indicate their low involvement in improving the educational process management at the university.

Приложение Б.

(справочное)

Анкета Анализ удовлетворенности образовательным пространством университета

Уважаемый респондент!

Просим Вас принять участие в исследовании состояния и поиска путей улучшения образовательного пространства в университете. Ваши ответы будут проанализированы и использованы в качестве рекомендаций для создания образовательной среды, способствующей внедрению активных методов обучения в образовательный процесс.

Заполнение анкеты займет 3-5 минут.

*** Обязательно**

1. Вы относите себя к следующей группе респондентов *

Отметьте только один овал.

- ☐ Студент
☐ Преподаватель
☐ Другое:

2. Оцените уровень внедрения в Вашем университете активных и интерактивных методов обучения (с возможностью использования ИТ) *

Отметьте только один овал.

- ☐ Критически низкий
☐ Низкий
☐ Средний
☐ Высокий
☐ Превосходный

3. Оцените уровень комфортности учебных аудиторий для применения активных и интерактивных методов обучения (с возможностью использования ИТ) *

Отметьте только один овал.

Отметьте только один овал.

- ☐ Критически низкий
☐ Низкий
☐ Средний
☐ Высокий
☐ Превосходный

4. Назовите 1-3 признаков, ориентируясь на которые, можно оценить уровень комфортности учебной аудитории для применения активных и интерактивных методов обучения (с возможностью использования ИТ) *

5. Какие методы обучения Вы чаще всего применяете в образовательном процессе? (Вы можете выбрать до 3-х вариантов ответа) *

Отметьте все подходящие варианты.

- Лекция
- Дискуссия
- Деловая игра
- Тренинг
- Мозговой штурм
- Case-study
- Командное проектное обучение
- Видео лекции
- Другое:

6. Как, по Вашему мнению, влияет комфортность учебной аудитории на уровень и частоту применения методов активного обучения? оцените по шкале от 1 до 5 *

Отметьте только один овал.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

1- никак не влияет

5 - сильно влияет

7. Как Вы считаете, соответствуют ли аудитории Вашего университета потребностям студентов/преподавателей? *

Отметьте только один овал.

- ☐ Да
- ☐ Нет
- ☐ Другое:

8. Оцените долю аудиторного фонда Вашего университета, подходящую для применения активных и интерактивных методов обучения (с возможностью использования ИТ) *

Отметьте только один овал.

- ☐ 81% - 100%
- ☐ 61%-80%
- ☐ 41% - 60%
- ☐ 21%-40%
- ☐ 0% - 20%

9. Какая учебная аудитория в Вашем университете, на Ваш взгляд, является наиболее комфортной, для применения активных и интерактивных методов обучения (с возможностью использования ИТ) (укажите номер учебной аудитории и корпус) *

10. Существуют ли в Вашем университете аудитории, доступные для работы/учебы 24 часа? *

Отметьте только один овал.

- ☐ да
☐ нет
☐ не знаю

11. Существует ли необходимость в доступности аудитории 24 часа (например, для подготовки к групповым проектным работам)? *

Отметьте только один овал.

- ☐ да
☐ нет

12. Как, по Вашему мнению, влияет комфортность аудитории на качество обучения/преподавания, оцените по шкале от 1 до 5 *

Отметьте только один овал.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

1- никак не влияет

5 - сильно влияет

13. Укажите, пожалуйста, причины, препятствующие применению активных и интерактивных методов обучения (с возможностью использования ИТ) в имеющихся аудиториях *

Отметьте все подходящие варианты.

- Недостаточное оборудование мультимедийными средствами
- Нехватка аудиторий, позволяющих проводить работу в командах
- Недостаточная квалификация преподавателей
- Низкая мотивация преподавателей
- Неправильная расстановка мебели (направлена на лекционный формат занятий)
- Никаких препятствий нет
- Другое:

14. Какие меры, на Ваш взгляд, могут повысить комфортность образовательных пространств в Вашем университете (назовите 1-3 рекомендации) *

15. Интересовались ли Вашим мнением в вопросе формирования комфортных образовательных пространств ранее

Отметьте только один овал.

- ☐ Да
☐ Нет

Приложение В.

(справочное)

Стандартизированное интервью для преподавателей и студентов

Добрый день! Пожалуйста, представьтесь! Не затруднит, ответить на ряд вопросов из сферы Ваших профессиональных компетенций?

СПАСИБО!

1. Расскажите, что для вас означает - комфортная для обучения аудитория или образовательное пространство, что должно быть или чего не должно быть
Скажите, имеется ли у Вас собственное аргументированное представление о комфортном (оптимальном) образовательном пространстве и комфортной учебной аудитории? Что Вы вкладываете в эти понятия? Каким, на ваш взгляд параметрам (обязательным и дополнительным требованиям), они должны удовлетворять?
2. Насколько вам важно чтобы аудитория была комфортная и влияет этот фактор на качество образования
Какова значимость комфортной учебной аудитории, как фактора влияния на эффективность образовательного процесса и качество приобретаемых компетенций?
3. Являются ли аудитории вашего университета комфортными для вас и почему
Считаете ли вы аудитории вашей образовательной организации комфортными (и по каким параметрам), для организации и проведения учебного процесса в отношении тьюторов и обучаемых?
4. Какие активные и интерактивные формы обучения с применением IT - технологий используются в вашем университете
Какие активные и интерактивные формы обучения с применением IT - технологий применяются в вашей образовательной организации?
5. Существуют ли препятствия для проведения в аудиториях активных и интерактивных с применением IT - технологий форм обучения, если есть то какие

Существуют ли ограничения для применения в существующих аудиториях активных и интерактивных форм обучения с применением ИТ – технологий? Какие?

6. Назовите какие, по вашему мнению меры помогут повысить комфортность образовательных пространств и частоту применения активных и интерактивных форм обучения в вашем университете.

Каким образом возможно, по вашему мнению, повысить степень комфортности образовательных пространств и удельный вес активных и интерактивных форм обучения в вашей образовательной организации?