

**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

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

Тема работы
<b>Оценка уровня мотивации студентов к получению высшего образования в Томском политехническом университете.</b>

УДК 378.662:005.32:331.101.3(571.16)

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМБЗ	Бригадин Антон Андреевич		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Руководитель УНЦ ОТВПО	Похолков Юрий Петрович	д.т.н., профессор		

**КОНСУЛЬТАНТЫ:**

По разделу «Социальная ответственность»

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

По разделу, выполненному на иностранном языке

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

**ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:**

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Руководитель УНЦ ОТВПО	Похолков Юрий Петрович	д.т.н, профессор		

Томск – 2018 г.

**Планируемые результаты обучения по ООП направление «инноватика» 27.04.05  
профиль «инноватика высшего образования»**

Код	Результат обучения
Общие по направлению подготовки	
P1	Производить оценку экономического потенциала инновации и затрат на реализацию научно-исследовательского проекта, находить оптимальные решения при создании новой наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности, выбирать или разрабатывать технологию осуществления и коммерциализации результатов научного исследования.
P2	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, применять теории и методы теоретической и прикладной инноватики, систем и стратегий управления, управления качеством инновационных проектов, 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.
P3	Руководить инновационными проектами, 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.
P4	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.
P5	Руководить практической, лабораторной и научно-исследовательской работой студентов, проводить учебные занятия в соответствующей области, способность применять, адаптировать, совершенствовать и разрабатывать инновационные образовательные технологии.
P9	Использовать абстрактное мышление, анализ и синтез, оценивать современные достижения науки и техники и находить возможность их применения в практической деятельности.
P10	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.
P11	Использовать творческий потенциал, действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.
P12	Осуществлять профессиональную коммуникацию 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, руководить коллективом в сфере профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, публично выступать и отстаивать свою точку зрения.

**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

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ООП

\_\_\_\_\_ Ю.П. Похолков

(Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

### ЗАДАНИЕ

**на выполнение выпускной квалификационной работы**

В форме:

**магистерской диссертации**

Студенту:

Группа	ФИО
ЗНМ63	Бригадину Антону Андреевичу

Тема работы:

<b>Формирование системы мотивации к научно-исследовательской работе у студентов современного университета</b>	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	736/С от 08.02.2017

Срок сдачи студентом выполненной работы:	09.06.2018
--	------------

#### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

<b>Исходные данные к работе</b> <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 - Система высшего профессионального образования.
<b>Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов</b> <i>(аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в</i>	Анализ отечественного и зарубежного опыта исследования мотивации студентов к получению высшего профессионального образования

<i>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>	Методология исследования Исследование уровня мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ Разработка рекомендации для повышения мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ
<b>Перечень графического материала</b> <i>(с точным указанием обязательных чертежей)</i>	Презентация в Microsoft Power Point.
<b>Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы</b> <i>(с указанием разделов)</i>	
<b>Раздел</b>	<b>Консультант</b>
Социальная ответственность	Червач Мария Юрьевна
Раздел на иностранном языке	Червач Мария Юрьевна
<b>Названия разделов, которые должны быть написаны на русском и иностранном языках:</b>	
1 Введение 2 Методология исследования.	

<b>Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику</b>	10.03.2018
---	------------

**Задание выдал руководитель:**

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Руководитель УНЦ ОТВПО	Похолков Юрий Петрович	д.т.н, профессор		

**Задание принял к исполнению студент:**

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ63	Бригадин Антон Андреевич		

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа содержит 100 страниц, 6 рисунков, 6 таблиц, 64 источника, 1 приложение.

Ключевые слова: уровень мотивации студентов, экспертный семинар, экспертная оценка.

Объектом исследования является высшее профессиональное образование в ТПУ.

Цель работы: разработать инструментарий для определения уровня мотивации студентов к получению высшего образования в Томском Политехническом Университете.

В процессе исследования проводились: изучение отечественной и зарубежной литературы по выбранной тематике, предметной области, выбор метода исследования, проведение экспертных семинаров и онлайн анкетирования по исследуемой проблеме. В результате исследования были разработаны рекомендации уровня мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ. Область применения: в высших учебных заведениях. Значимость работы состоит в следующем:

- Дано определение понятию «мотивация» и «мотивация к обучению»;
- Дана оценка текущему уровню мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ;
- Выявлены признаки, позволяющие оценить уровень мотивации студентов к получению высшего образования;
- Определены препятствия и сформулированы рекомендации для повышения уровня мотивации студентов к получению высшего образования;
- Была разработана анкета для исследования уровня мотивации студентов к получению высшего образования.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	7
Глава 1. Анализ отечественного и зарубежного опыта исследования мотивации студентов к получению высшего профессионального образования.....	10
1.1. Анализ многоуровневой идеи мотивации Валлеранда .....	10
Глава 2. Методология исследования .....	13
2.1. Выбор методов исследования .....	13
2.2. Экспертный семинар.....	18
2.2. Онлайн анкетирование.....	25
Глава 3. Исследование уровня мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ.....	29
3.1. Экспертное исследование уровня мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ: фокусная группа-преподаватели ТПУ.....	29
3.2. Экспертное исследование уровня мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ: фокусная группа-студенты ТПУ.....	38
3.3. Сравнительный анализ результатов оценки уровня мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ: преподаватели, студенты .....	47
3.4. Социологический опрос по определению уровня мотивации студентов к получению высшего профессионального образования в ТПУ.....	51
3.5. Анкета по определению уровня мотивации к получению высшего образования в ТПУ .....	52
Социальная ответственность.....	66
Заключение .....	77
Список использованных источников .....	79
Приложение А .....	85

## **Введение**

На сегодняшний день образование и наука по праву считаются важнейшими показателями национальной стратегии развития. Уровень образования граждан является наглядным примером развитости страны, а также вектором ее развития и процветания. Сегодня все больше граждан стремятся стать студентами и получить высшее профессиональное образование. Одним из наиболее важных факторов, влияющим на участие человека в образовательном процессе и на его поведение, является мотивация. Эта мотивация играет немаловажную роль в жизнедеятельности современного студента, влияя на ее продуктивность, результативность, а также качественность.

Как известно, стандартами высшего профессионального образования на самостоятельное обучение полагается до 80 процентов времени студента. В настоящее время уровень доступности информации увеличивается. С помощью Интернета можно в любом доступном месте и в любое время найти нужную информацию. Однако, чтобы делать это, необходимо желание активно заниматься поиском и оценкой информации по изучаемому предмету у обучающихся, а также сравнивать собранные данные из различных источников. Важными остаются вопросы о методах и подходах, которые могли бы мотивировать студентов к самообразованию.

Существует гипотеза, что измерять мотивацию студентов к освоению того или иного предмета необходимо, основываясь не на их субъективной оценке, а по уровню изменения мотивации в конце предмета относительно начала. Разработанные инструменты позволят измерять мотивацию студентов до прочтения курса преподавателем и по его окончанию. Конечно, изменение мотивации зависит не от одного, отдельно взятого преподавателя, а от всех, преподающих пары в измеряемом семестре преподавателей. Увеличение или снижение уровня мотивации зависит от всей группы преподающих. Отдельным

важным моментом исследования, является поиск инструментов определения уровня мотивации по одной конкретной дисциплине. Это позволит оценивать компетентность преподавателей в ВУЗах. Актуальность выбранной темы налицо.

Цель работы: разработать инструментарий для определения уровня мотивации студентов к получению высшего образования в Томском Политехническом Университете.

Объектом исследования является высшее профессиональное образование в ТПУ.

Предметом исследования является метод оценки мотивации студентов к получению высшего профессионального образования.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

1. Сформулировать определение-допущение понятия «мотивация» и обосновать выбор.
2. Анализ определения-допущения с целью выбора метода, позволяющего оценить уровень мотивации.
3. Оценить текущий уровень мотивации студентов.
4. Определить признаки, ориентируясь на которые можно оценить уровень мотивации студентов.
5. Выявить препятствия на пути повышения уровня мотивации студентов к получению образования в Томском Политехническом Университете.
6. Разработать рекомендации для повышения уровня мотивации студентов к получению высшего профессионального образования.

Научная новизна:



- Впервые получены новые научные знания, позволяющие оценивать уровень мотивации студентов к получению образования в Томском Политехническом Университете.

- Полученные результаты являются научной основой последующих исследований, направленных на выявление динамики изменения мотивации у студентов.

Практическая значимость работы:

- Разработанная для социологического исследования анкета может быть использована, как типовая при исследовании уровня мотивации студентов к получению высшего профессионального образования в Томском Политехническом Университете.

# **Глава 1. Анализ отечественного и зарубежного опыта исследования мотивации студентов к получению высшего профессионального образования**

## **1.1. Анализ многоуровневой идеи мотивации Валлеранда**

Анализируя существующий опыт в исследуемой области, была выявлена проблема познавательной мотивации студентов исходя из многоуровневой идеи мотивации Валлеранда, также резюмируется опыт применения методики балльной системы учета знаний, оценивается эффективность данной системы с точки зрения мотивации к обучению студента, а также развития у студентов субъективных личностных качеств.

На данный момент актуальной является тема мотивации современных студентов в образовательной сфере. Данная проблема имеет отклик у многих психологов, преподавателей вузов и исследователей.

В последнее время, практические исследования подтверждают снижение уровня мотивации у студентов, что делает эту тему еще более актуальной, что требует изучения внутренней познавательной мотивации студента и ее изучения [6].

В Отечественной литературе по психологии есть обширное количество трудов по исследованию учебной мотивации у студентов (Ю. П. Платонов, А. А. Вербицкий, В. А. Якунин и пр.). Также изучаются условия, факторы и средства формирования учебной мотивационной сферы, педагогические и психологические факторы мотивов учебной деятельности студентов (Н. А. Павлова, С. С. Котов, О. А. Чаденкова), а также динамики и изменения мотивов к обучению у студентов (Е. А. Афанасенкова) и пр.

Анализу и обобщению исследовательских работ по особенностям и направления учебной мотивации посвящены труды В. Э. Мильмана, Х.

Хекхаузена, Т. О. Гордеевой, В. И. Чиркова, Д. А. Леонтьева, Е. В. Сидоренко, А. Б. Орлова, В. Э. Мильмана [3, 5, 7].

Широкое многообразие практических и теоретических точек зрения на понятие мотивации доказывает ее многоплановость и сложность. Большую популярность имеет концепция мотивации, разработанная Р. Валлерандом, данная концепция отличается от большинства всеобщих известных теорий. По данной теории, мотивация делится на три составляющих (внешняя, внутренняя, амотивация) и осуществляется на трех уровнях: глобальный, контекстуальный и ситуативный уровни. Особенность данной теории в том, что она описывает мотивацию в конкретной системе координат, т. е. можно определить не только основные мотивационные установки, но и сам масштаб влияния этих установок [9].

Определение глобальности уровня мотивации происходит за счет факторов, имеющих большое значение для личности. Под контекстуальным уровнем принято обозначать определенную сферу жизнедеятельности человека, какой можно считать образовательную деятельность. К мотивации на ситуативном уровне нужно относить мотивацию личности, которая будет определять деятельность личности на данном уровне в конкретный момент.

Взгляд на мотивацию студентов в учебной деятельности с позиции этой концепции позволяет сделать более подробное описание механизмов образования и развития внутренней, познавательной мотивации студента.

При изучении мотивационных регуляторов в отношении к изучению иностранных языков М. С. Душко выделяет, что недостаток информации относительно мотивационных регуляторов, а также их взаимосвязях, сильно ограничивает все возможности эффективного влияния и повышения готовности к принятию учебных задач как личностно значимых у студентов. Так как мотивация оказывает влияние на личностное развитие и продуктивность

обучения у студентов, то исследование мотивации помогает выявить резервы личности для обучения и развития[2, 48-49].

Мотивация к учебной деятельности обуславливается множеством субъективных и объективных факторов. К объективным можно отнести: особенности учебного заведения, образовательную систему, специфику учебных предметов и пр. К субъективным причинам относятся личностные особенности педагогов и студентов, а также специфику их взаимодействий. Но такой фактор, как организация процесса обучения может относиться, как к объективным, так и отражать субъективные личностные особенности участников процесса.

Изучив источники, было сформулировано определение понятия «**мотивация**» – это состояние психики человека, побуждающее его совершать определённые действия ради достижения цели.

Частное определение - допущение выглядит более развёрнуто:

**Мотивация к обучению** – это состояние психики человека, побуждающие его расходовать имеющиеся ресурсы (интеллектуальные, физические, материальные, временные, финансовые и пр.) на изучение области знаний (предмета, дисциплины и тд.) для получения и развития необходимых компетенций и определённого уровня.

## Глава 2. Методология исследования

### 2.1. Выбор методов исследования

С целью обоснования выбора исследовательских методов, возникла необходимость в рассмотрении всех самых распространенных методов, использующих экспертные оценки.

Существует две группы методов экспертных оценок:

1. метод коллективной работы экспертной группы,
2. метод получения субъективного мнения членов внутри экспертной группы. (Рис. 1). [21]

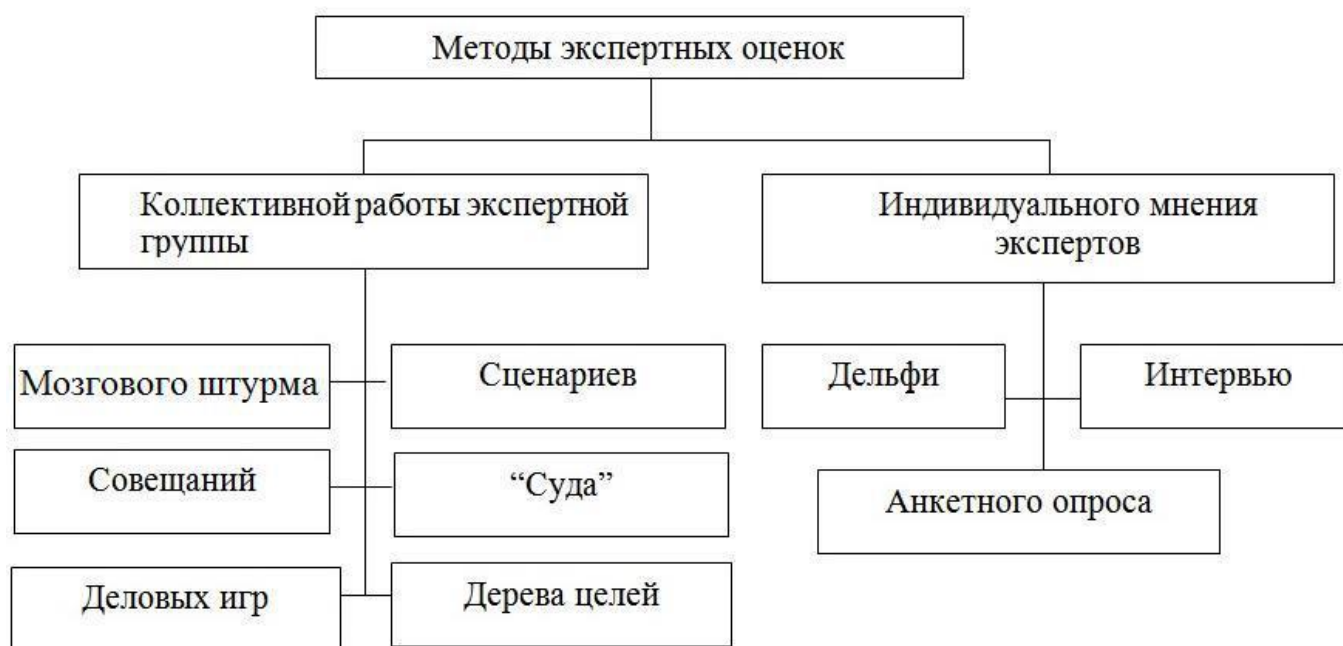


Рисунок 1. Методы экспертных оценок

В процессе совместного обсуждения экспертной группы, исследуемой проблемы, рождается общее коллективное мнение, что и является главной целью методов коллективной работы. Возможность всесторонне проанализировать проблему является главным плюсом данных методов. Давление авторитетных экспертов на общее мнение, а также непростое

формирование группового мнения по личным субъективным суждениям относятся к минусам данных методов. [22]

С целью поиска новых нетривиальных идей используется метод «мозгового штурма». Участникам экспертной группы предоставляется возможность индивидуально и свободно высказываться на счет своих мнений и идей, направленных на получение решения исследуемой проблемы – это основная идея метода «мозгового штурма». Следующим этапом данного метода является отбор из полученных идей, выбранных экспертами, самых удачных и эффективных, направленных на решение исследуемой проблемы. Сильной стороной выбранного метода – выработка нетривиальных, нестандартных и оригинальных идей при относительно быстром получении результатов. Слабой стороной метода «мозгового штурма» является сложность в организации проведения работы коллектива. Зачастую встает вопрос ограниченности в организации очной встречи всех специалистов в области исследуемого вопроса, а также трудно организовать свободную дискуссию, вследствие воздействия мнения авторитетных экспертов на мнение группы.

Следующий метод – это метод «сценариев». В этом методе эксперты в письменном виде излагают свои идеи по исследуемой проблематике. Составные части сценария заключают в себе: анализ проблемы и пути ее решения. Формирование сценария (единого документа) состоит из двух последовательных этапов:

1. Индивидуальное создание сценария экспертами.
2. Обсуждение сценариев и их результатов. [23]

Рассмотрим еще один метод - метод «деловых игр». Его суть заключается в моделировании определенных функций социальной системы управления при выполнении действий, направленных на получение необходимого результата. Отличие данного метода, где оценки экспертов рождаются в процессе обсуждения, от предыдущих в том, что за всеми экспертами закрепляется некая роль, регламентирующая поведение этого

эксперта в условиях игры, согласно её правилам и заданному сценарию. Этот метод позволяет изучать поведение экспертов в определенных ситуациях. Конкурентным преимуществом метода является возможность формулировки готового решения проблемы в ходе игры. Основным минусом является трудность создания условий, которые могли бы приблизить к реальности.

Еще один метод – это метод «совещаний». Он представляет собой дискуссию, созданную для формирования единого мнения коллектива по заданной проблеме. Главное отличие метода совещаний от мозгового штурма заключается в том, что эксперты в процессе дискуссии имеют право, как высказывать свои идеи, так и критиковать идеи тех экспертов, с которыми не согласны. Предполагается, что дискуссия, организованная подобным образом, резко снизит, как возможность формулировки неверных решений, так и уменьшит спектр возможных решений. Что касается слабой стороны этого метода, она состоит в возможном влиянии личных и должностных отношений специалистов в группе. Сильная сторона заключается в простоте организации работы коллектива с использованием этого метода. [24]

Метод «суда» является одним из вариаций метода совещаний. В данном методе процесс экспертной работы эмитирует судебное заседание с полным погружением. Роли распределяются следующим образом: лица, ответственные за принятие решения, выступают в роли судей, эксперты группы примеряют на себя роли обвинителей и защитников, а идеи, обсуждаемые в процессе коммуникации и направленные на принятие решение проблемы, - подсудимые. Если мнения экспертов разных экспертных групп расходятся, применяется метод «суда». [23]

Существует метод «дерева целей», который создан для организации иерархической структуры, основанной на разложении цели на подцели, а подцели на подцели только уже более низшего уровня. Подобная иерархическая структура может быть разделена на множество уровней, до тех

пор, пока подцели данного уровня декомпозировать станет невозможным. Дерево решений строится уже на основе созданного дерева целей. [25]

Для того, чтобы выявить индивидуальное мнение экспертов в группе, можно воспользоваться методом, представляющим собой предварительный сбор информации у экспертов, опрос которых ведется отдельно друг от друга с целью обработки полученных данных. Так как в данном методе невозможно влиять на мнение эксперта, это является большим преимуществом по сравнению с остальными методами. Но существует и недостаток у этого метода - субъективная оценка получаемых результатов. [24]

Метод «анкетного опроса» основан на создании специальных анкет с определенным набором вопросов, касающихся исследуемой темы. Существует ряд проблем, которые кратно снижают объективность, поэтому чтобы повысить объективность нужно: обеспечивать экспертам взаимную независимость суждений; следить за тем, чтобы одну анкету не заполняли одновременно несколько экспертов; добиваться единого понимания вопросов анкету между всеми экспертами. Преимуществами данного метода является экономия времени, вследствие сбора информации у большого числа экспертов за короткий отрезок времени и независимость экспертных мнений. Недостатком метода можно считать высокую сложность разработки эффективной анкеты. [23]

Нельзя забывать и о методе «интервью», который состоит в личной беседе между интервьюером и экспертом. Сначала формулируются темы для интервью по исследуемой проблеме, а потом составляется программа беседы. Отличительной чертой метода является личный контакт эксперта с интервьюером.



На сегодняшний момент выделяются 3 основных формата интервью:

1. вопрос-ответ,
2. свободная беседа,
3. перекрестный опрос.

Вопрос-ответ – это подготовленные заранее вопросы, на каждый из которых необходимо дать однозначный ответ. Во время свободной дискуссии формулировка вопросов происходит в процессе интервью. Участие в интервью и опросе сразу нескольких интервьюеров – отличительная черта перекрестного опроса.

Положительной чертой данного метода является возможность получения информации (недоступной при анкетном опросе) от экспертов. Отрицательная черта – зависимость качества результата от личности берущего интервью и настроения эксперта. [25]

Метод «Дельфи» заключается в итеративной процедуре анкетного опроса. Главным условием в процессе использования данного метода считается отсутствие личных контактов между экспертами, оснащение экспертов результатами на каждом этапе опроса и соблюдение анонимных аргументаций, критики и оценок.

Работа по данному методу выполняется в несколько этапов. Первый этап – индивидуальный опрос экспертов, чаще – анкетирование. Нет аргументации своих ответов от экспертов. Следующий этап заключается в обрабатывании результатов опроса, а так же в формировании мнения коллектива группы экспертов. Завершается этап выявлением и обобщением аргументов в пользу тех или иных мнений.

Метод «Дельфи» имеет существенное преимущество, – связь с экспертами в течение работы, что позволяет повысить объективность оценок. Долгая обработка полученных данных – недостаток данного метода. [26]

Для исследования мотивации студентов к получению высшего профессионального образования в ТПУ выбраны две методики: «экспертный семинар» и «онлайн анкетирование». Преимуществом экспертного семинара заключается в том, что он включает в себя комплекс вариантов экспертных оценок: мозговой штурм, метод совещаний, анкетный опрос и другие. По окончании экспертного семинара определяются:

1. уточненные оценки состояния исследуемой проблемы;
2. индивидуальные экспертные оценки;
3. список критериев состояния проблемы;
4. шкалы оценок полученных критериев;
5. рейтинг препятствий на пути повышения состояния проблемы;
6. рекомендации по улучшению состояния исследуемой проблемы.

Наилучший способ накопления информации от респондентов, используя современные, простые и доступные способы сбора, анализа, обработки и структурирования информации является, – онлайн анкетирование.

Онлайн анкетирования позволяет в максимально сжатые сроки заполучить необходимую информацию от потребителей услуг, в том числе услуг образования, и выбрать подходящий метод для максимизации качества, производимых товаров или услуг.

## **2.2. Экспертный семинар**

Рассматривая такое понятие, как «Экспертный семинар», было определено допущение, что это комплексная система, представляющая собой выстроенные последовательно и особым образом, педагогические инструменты и методики работы в команде, а также работы индивидуальной (Самостоятельная работа студента, работа студентов в команде, мозговой штурм, круглый стол, сложная лекция, исследовательский метод и др). В процессе использования данного метода, организовывается активная

деятельность участников процесса в выработке оценки, анализа, а так же путей разрешения возникающих проблемных ситуаций. [27]

Важно, что в результате проведенного семинара, вырабатывается экспертное мнение, относящееся не только к одному авторитетному эксперту группы, а калькулирующее мнения всех участников семинара, поэтому по праву считается объективным. [28]

В исследовании, лежащем в основе данной диссертации, использовался метод проведения экспертного семинара, как основной метод для исследования мотивации, предложенный Ю.П. Похолковым, а также К.К. Толкачёвой. Данный подход был протестирован Ассоциацией инженерного образования России, и кафедрой ОТВПО НИ ТПУ, в рамках работ по изучению различных аспектов инженерного образования. Участниками экспертных семинаров были:

- студенты,
- доценты,
- профессора,
- деканы европейских и российских технических университетов,
- проректоры и ректоры, представители промышленности и бизнеса

[28-30]

Существует ряд важных условий, без которых проведение данного семинара невозможно, а именно: [28,29]

1. Формулировка проблемной ситуации должна быть ясной
2. Наличие ведущего-модератора (человека, владеющего необходимым набором знаний и умений в исследуемой области, а также отлично знающего специфику проведения экспертного семинара)
3. Отобранная группа экспертов (специалисты исследуемой области, эксперты-сотрудники, участники исследуемого вопроса, модели, проблемной ситуации)

Алгоритм экспертного семинара:

1. Определение проблемной ситуации и проблемы;
2. Создание и объединение экспертных групп;
3. Постановка целей и задач семинара;
4. Изучение проблемной ситуации;
5. Экспертная работа индивидуально и в командах:
  - a. Оценка каждого эксперта текущего состояния проблемы;
  - b. Выявление усредненных экспертных мнений;
  - c. Мнение экспертов на счет признаков, характеризующих состояние проблемы (работа в команде, работа индивидуальная);
  - d. Построение матрицы критериев оценки проблемы и их индикаторов (индивидуально).
6. Уточненный анализ состояния проблемы:
  - a. Сравнение реальных значений и критериев оценки состояния проблемы с экспертными;
  - b. Обсуждение и определение барьеров, препятствующих разрешению проблемной ситуации.
7. Поиск путей решения проблемы.

Полученные результаты экспертного семинара можно использовать для отдельного взятого исследования, а так же и для комплекса исследований.

Главной целью экспертных семинаров, принято считать - оценку уровня состояния проблемной ситуации, задаваемую модератором, но далеко не только оценкой ограничиваются результаты экспертного семинара. Кроме оценки, результатом можно принять, признаки или критерии, выявленные в процессе экспертной работы, позволяющие оценивать исследуемую проблемную ситуацию и определять препятствия, и барьеры на пути решения проблемного вопроса.

Задачи экспертного семинара:

1. Выполнить оценку существующего состояния изучаемой проблемной ситуации;
2. Определить критерии оценки и их индикаторы в количественном виде;
3. Сформировать проверочную матрицу оценки состояния проблемы;
4. Осуществить уточняющий анализ состояния проблемной ситуации;
5. Выработать набор комплексных мер, которые будут направлены на улучшение состояния;
6. Разработка комплекса рекомендаций по внедрению улучшений.

Экспертный семинар включает в себе несколько этапов, следующих последовательно друг за другом:

Этап 1. Информационная часть.

Эксперты, принимающие участие в семинаре, на данном этапе обсуждают проблемную ситуацию, а так же утверждают определения и допущения формулировок, чтобы в течение семинара использовать их.

Первый этап в себя включает:

- a. Знакомство с проблемной ситуацией;
- b. Описание и анализ проблемы;
- c. Постановку задач;
- d. Определение допущений;

Этап 2. Оценки экспертов.

Оценивание состояния проблемной ситуации, которую мы исследуем, выполняется на данном этапе экспертами индивидуально и по выбранной модератором шкале. После оценки эксперты в подгруппах формулируют признаки, с помощью которых можно определить состояние проблемы.

Эксперты в группах определяют для себя 5 признаков и выносятся их на общее обсуждение. В ходе полемики эксперты исключают дублирующие признаки, дополняют формулировки и помечают самые важные. По окончании этапа создается финальный список из 6-7 признаков, утверждённый всеми участниками семинара.

Оценки экспертов включают в себя:

- a. Экспертную оценку состояния проблемы;
- b. Выявление признаков, с помощью которых можно оценить уровень состояния проблемы;
- c. Написание итогового списка с признаками состояния проблемной ситуации.

Этап 3. Построение и заполнение матрицы с оценками состояния проблемы.

Тем признакам, которые были получены на втором этапе, эксперты, индивидуально, в соответствии со шкалой оценки состояния проблемы, предложенной заранее модератором, выставляют по всем признакам для каждого уровня количественную отметку. Как только матрица заполнена, начинается процесс обработки, который сменяется заполнением матрицы усредненными данными.

Пример готовой матрицы представлен на рисунке 2.



## Матрица оценки уровня подготовки современных инженеров (экспертная оценка)

уровень признак	критич. низкий	низкий	средний	хорош.	высокий	лучший в мире
Доля практико-ориентированных образовательных технологий в ООП	<b>13</b>	<b>27</b>	<b>45</b>	<b>61</b>	<b>76</b>	<b>88</b>
% работодателей, выражающих удовлетворенность	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>52</b>	<b>68</b>	<b>82</b>	<b>95</b>
Доля выпускников, проработавших по специальности не менее 3 лет	<b>17</b>	<b>29</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>75</b>	<b>86</b>
Международное признание программ (доля межд. аккредитованных программ)	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	<b>68</b>	<b>84</b>
Доля реальных проектов, выполняемых совместно с предприятиями с участием студентов (научных, творческих, инновационных, образовательных)	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>41</b>	<b>57</b>	<b>72</b>	<b>86</b>

Рисунок 2. Пример готовой матрицы.

Как только матрица составлена, предлагается сравнить текущие реальные значения оценки с усредненными значениями. Основываясь на полученном сравнении, независимо уточняется оценка экспертов, полученная ранее на втором этапе.

Третий этап в себя включает:

- a. Оценку от экспертов критериев состояния проблемы;
- b. Нахождение существующих показателей оценки состояния проблемы;
- c. Уточненный анализ проблемного состояния.

Этап 4. Выявление барьеров и ограничений, поиск решений проблемы

На четвертом этом этапе участники семинара, сначала в подгруппах, а потом на коллективном обсуждении, выявляют барьеры и ограничения на пути

решения проблемы. Исходя из определенных барьеров, участники семинара разрабатывают пути поиска и разрешения исследуемой проблемы.

Четвертый этап в себя включает:

- a. Нахождение барьеров и ограничений на пути решения проблемы;
- b. Создание и написание пула рекомендаций для решения проблемы.

Итогом экспертного семинара считается:

1. Набор количественных (обязательно) признаков, оценивающих состояние проблемной ситуации;
2. Оценочная шкала состояния проблемы;
3. Определение существующих значений показателей, назначенных для оценивания состояния;
4. Оценка экспертами состояния изучаемой проблемы;
5. Список барьеров и ограничений на пути решения проблемы;
6. Определение направлений и векторов решения проблемы.

Выбор метода «экспертного семинара» был выбран потому, что зарекомендовал себя, как высокоэффективный, при использовании в различных работах по исследованию вопросов инженерного образования Ассоциацией инженерного образования России, а также кафедрой ОТВПО ТПУ.

Серия экспертных семинаров, проведенные с различными фокус-группами, позволили широко рассмотреть вопрос мотивации студентов к получению высшего профессионального образования в Томском Политехническом Университете.

Данные, полученные в ходе семинаров, легли в основу разработки рекомендаций по управлению мотивацией студентов.



## 2.2. Онлайн анкетирование

Одним из основных методов исследования в различных сферах деятельности является метод анкетирования. Анкетирование – это один из видов исследовательского метода опроса, которое позволяет на основе письменных ответов на предложенный список вопросов сформулировать мнения и тенденции респондентов по исследуемой проблеме. «Получаемую информацию необходимо подвергать переработке, сравнению, осмыслению, исследованию». Анкетирование является письменным видом опроса в отличие от интервьюирования, которое соответственно является устным видом опроса.

К классификации видов анкетирования существуют различные подходы. Виды анкетирования группируют, как правило, попарно на основе одного признака. (рис. 3) [31]



Рисунок 3. Классификация видов анкетирования

По степени охвата респондентов выделяют: выборочное и сплошное анкетирование. Сплошное анкетирование предусматривает стихийный опрос респондентов разного возраста, пола, уровня образования, социального статуса. Сплошное анкетирование охватывает всю совокупность респондентов. Выборочное анкетирование предусматривает выбор аудитории респондентов в соответствии с предметом исследования. Например, для выяснения того, какую спортивную обувь выбирают для марафона, социолог может опросить спортсменов занимающихся легкой атлетикой.

По количеству респондентов выделяют групповое и индивидуальное анкетирование. Групповое анкетирование предусматривает участие большого количества респондентов, зачастую, сгруппированных по определённому признаку. При этом в анкетировании могут одновременно участвовать несколько групп респондентов. Соответственно индивидуальное анкетирование предусматривает участие одного респондента.

По виду вопросов выделяют закрытый и открытый виды анкетирования. Анкетирование закрытого типа предусматривает выбор ответов из предложенных вариантов. Анкетирование открытого типа предусматривает самостоятельное формулирование ответа респондентом.

По типу контакта с респондентом различают дистанционное и личное анкетирование. Дистанционное анкетирование предусматривает удаленное участие респондента в анкетировании. При личном анкетировании респондент должен быть в непосредственном контакте с интервьюером.

По способу представления вопросов в анкете выделяют: онлайн и офлайн анкетирование, анкетирование на основе печатной формы. Анкетирование на печатной основе предполагает размещение вопросов анкеты на печатном бланке. При офлайн анкетировании вопросы респонденту предоставляются в виде электронного документа, для ответа на которые нет необходимости к подключению к сети Интернет. Респондент

отвечает на вопросы закрытого и открытого типа на компьютере, например, в приложении MS Office Excel, затем полученные результаты сохраняются и передаются разработчику анкеты, для дальнейшей обработки полученных результатов. При онлайн анкетировании вопросы анкеты размещаются в электронном виде с предоставлением респонденту удаленного доступа к ним.

Онлайн анкетирование имеет наибольшую популярность среди молодых исследователей в связи с рядом достоинств данного метода:

- Неограниченное количество респондентов;
- Быстрота и точность обработки результатов;
- Минимальные материальные затраты;
- Удобный способ рассылки анкеты;
- Нет зависимости от местонахождения респондента;
- Удобный интерфейс;
- Современные инструменты создания вопросов;

Самым эффективным решением для проведения онлайн анкетирования является приложение, которое разработала компания Google – Google Forms. Google Forms обладает рядом весомых достоинств:

- Приложение является бесплатным;
- Дает возможность охватить респондентов со всего мира;
- Неограниченное количество одновременно участвующих респондентов;
- Простое в управлении и редактировании информации различного формата (тестовые файлы, фото, изображения, видео, ссылки на другие сайты);
- Приложение имеет дополнительные функции для изменения оформления интерфейса;
- Есть функция обсуждения результатов анкетирования с другими участниками, которые разрабатывают вопросы анкеты;

- Точные статистические данные, которые предоставляются в выбранной Вами форме;
- понятная справка и рекомендации использования приложения;
- респондент не ограничен в устройствах при ответе на вопросы анкеты (смартфон, настольный компьютер, планшетный компьютер);
- удобные способы рассылки опроса респондентам;

Единственным недостатком может являться условие обязательного наличия подключения к сети Интернет.

Онлайн анкетирование широко используется крупными компаниями, сотрудниками фирм, научных лабораторий, преподавателями, студентами. Онлайн анкетирование позволяет:

- получить информацию;
- структурировать информацию;
- обработать информацию;
- проанализировать информацию;

Онлайн анкетирование является одним из лучших способов получения информации от респондентов с использованием современных, доступных и простых способов сбора, структурирования, обработки и анализа информации. С помощью онлайн анкетирования можно в короткие сроки получить информацию о мнении потребителей услуг в том числе образовательных услуг и выбрать методы для повышения качества, производимых товаров или/и услуг.

## **Глава 3. Исследование уровня мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ**

### **3.1. Экспертное исследование уровня мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ: фокусная группа-преподаватели ТПУ.**

Определение уровня мотивации студентов к образованию в ТПУ было осуществлено при помощи практического исследования, проведенного в виде экспертного семинара.

Экспертный семинар был проведен на кафедре ОТВПО ТПУ. Участниками данного экспертного семинара «Исследование уровня мотивации студентов к получению высшего профессионального образования в ТПУ» стали действующие преподаватели ТПУ, в том числе доценты и профессор. Общее количество участников семинара составило 13 человек. Согласно этапам методики экспертного семинара, план семинара включал семь пунктов.

1. Принятие определения-допущения;
2. Индивидуальная экспертная оценка уровня мотивации студентов к получению образования в ТПУ;
3. Определение признаков, свидетельствующих об уровне мотивации студентов ТПУ (командная работа, дискуссия);
4. Построение проверочной матрицы факторов, формирующих мотивацию студентов ТПУ (индивидуальная работа);
5. Определение препятствий на пути повышения уровня мотивации студентов (дискуссия);
6. Анкетирование (индивидуальная работа);
7. Уточнённая обобщённая экспертная оценка уровня мотивации студентов ТПУ;

8. Поиск путей решения проблемы – рекомендации по повышению мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ. (командная работа).

В качестве допущения, принятого участниками экспертного семинара, использовалось следующее определение понятия мотивация.

**Мотивация к обучению** – это состояние психики человека, побуждающие его расходовать имеющиеся ресурсы (интеллектуальные, физические, материальные, временные, финансовые и пр.) на изучение области знаний (предмета, дисциплины и тд.) для получения и развития необходимых компетенций и определённого уровня.

Для оценки текущего уровня мотивации студентов к образованию в ТПУ участникам экспертного семинара было предложено анонимно выразить свое субъективное мнение, выбрав уровень мотивации студентов ТПУ из пяти предложенных вариантов ответов (критически низкий, низкий, средний, хороший, превосходный уровень). Результаты данного опроса представлены на рисунке 4.

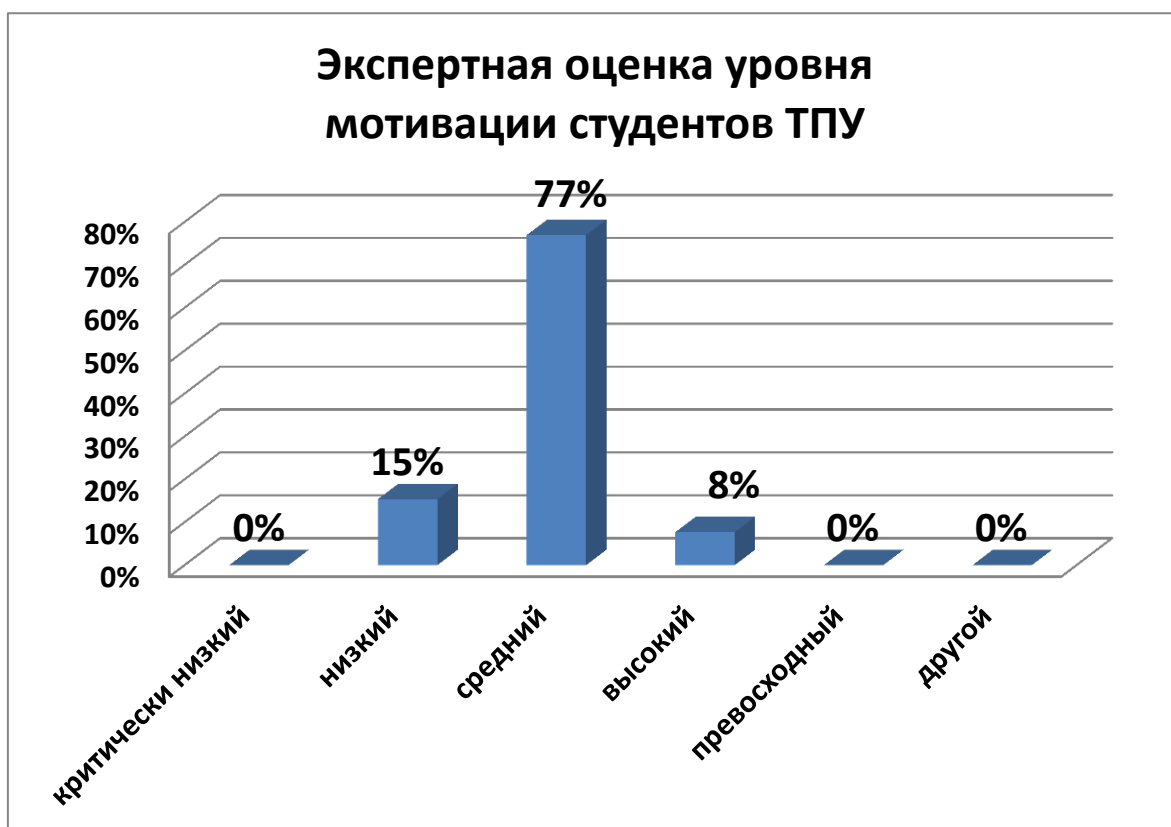


Рисунок 4. Индивидуальная экспертная оценка уровня мотивации студентов ТПУ.

Как видно на рисунке 4, 77% экспертов – преподавателей считают уровень мотивации студентов ТПУ средним, 15% считают уровень мотивации студентов ТПУ низким и только 8% считают этот уровень высоким.

По окончании первого этапа исследования были оглашены результаты, после чего экспертам было предложено сформулировать пять признаков, ориентируясь на которые можно было бы определить уровень мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ. При этом, эксперты, по условию семинара, должны были формулировать признаки так, чтобы все из них были измеримыми (количественными). То есть задача экспертов заключалась в определении основных критериев оценки уровня мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ.

На данном этапе эксперты были разделены на 3 группы по 4-5 человек. Каждая группа после обсуждения в команде сформулировала по пять признаков, ориентируясь на которые, по мнению экспертов, можно оценить уровень мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ. После чего, команды экспертов презентовали свой список. В ходе дальнейшего обсуждения полного списка признаков, эксперты редактировали и ранжировали общий список. Похожие признаки были объединены, неверные или незначительные удалены, формулировки уточнены. По результатам совместного обсуждения в итоговый список признаков были включены 5 признаков. Данные признаки приведены в таблице 1:

№	Признак
1	Доля внеучебного времени, уделяемого самообразованию.
2	Количество научных мероприятий, в кот. студент принимает участие за 1 год
3	Процент учебных работ, сданных в срок (успеваемость).
4	Количество вопросов, которые студент задает на каждом занятии.
5	Доля работ студента, содержащих неформальный (дополнительный) «практический результат».

Таблица 1. Признаки, характеризующие уровень мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ.

Целью четвертого этапа экспертного семинара являлось создание матрицы индикаторов, отражающей численные показатели критериев оценки, которые соответствуют каждому уровню мотивации студентов в ТПУ. Каждому эксперту были розданы матрицы, в которых были указаны признаки, выделенные экспертами на прошлом этапе и уровни мотивации этих признаков. Каждый участник семинара индивидуально заполнил матрицу индикаторов, после чего результаты были обработаны модератором, и на их основе была сформирована матрица с усредненными данными.

Результаты четвертого этапа отражены в таблице 2.



Признак \ Оценка уровня	Критич. низкий	Низкий	Средний	Высокий	Превосходный
Доля внеучебного времени, уделяемого самообразованию	1	13	26	41	55
Кол-во научных мероприятий, в кот. студент принимает участие за 1 год	0	1	2	4	5
Процент учебных работ, сданных в срок (успеваемость)	25	44	68	86	100
Кол-во вопросов, которые студент задает на каждом занятии	0	1	2	4	5
Доля работ студента, содержащих неформальный (дополнительный) «практический результат»	2	7	17	27	36

Таблица 2. Матрица количественных индикаторов уровня мотивации студентов к получению образования в ТПУ.

Признак	Оценка уровня				
	Критич. низкий	Низкий	Средний	Высокий	Превосходный
Доля внеучебного времени, уделяемого самообразованию	1	15 13	26	41	55
Кол-во научных мероприятий, в кот. студент принимает участие за 1 год	0	1 1	2	4	5
Процент учебных работ, сданных в срок (успеваемость)	25	50 44	68	86	100
Кол-во вопросов, которые студент задает на каждом занятии	0	1 1	2	4	5
Доля работ студента, содержащих неформальный (дополнительный) «практический результат»	5 2	7	17	27	36

Таблица 3. Проверочная матрица количественных индикаторов уровня мотивации студентов к получению образования в ТПУ (см. выделенное красным цветом).

На следующем этапе семинара экспертами, в формате «мозгового штурма», был сформирован список препятствий на пути повышения уровня мотивации студентов ТПУ:

1. Низкий уровень образования студентов.
2. Низкий уровень практического применения знаний.
3. Низкая заинтересованность преподавателя в студентах.
4. Отсутствие заинтересованности преподавателя в предмете.
5. Слабая лабораторная база – инфраструктура.
6. Слабая связь с предприятием.
7. Низкая З в перспективе по специальности.
8. Отсутствие ожидаемого карьерного роста.
9. Отсутствие информации о содержании будущей работы.
10. Отсутствие практики.
11. Ориентация преподавателя на приоритет научной работы.
12. Слабое знание о возможностях студентов.

13. Слабая материальная база.
14. Неопределенное ожидание о ВУЗе.
15. Излишняя формализация учебного процесса.
16. Устаревшие методы обучения.
17. Снижение ценности традиционного высшего образования.
18. Трудности доступа к информации.
19. Недостаточность средств поощрения успешной работы студентов.
20. Недостаточно благоприятные социальные условия.
21. Низкий уровень конкурентной среды.
22. Отсутствие уважения к студенту и преподавателю.
23. Гормональный фон.
24. Отсутствие академической свободы.
25. Плохая организация учебного процесса.
26. Плохая работа по проф. ориентации.
27. Высокий уровень недоверия к преподавателю.

Далее каждый участник семинара выделил три наиболее важных барьера. На основе индивидуальных рейтингов экспертов был составлен усредненный рейтинг выявленных препятствий с количеством голосов, подсчитанных после голосования каждого участника семинара:

Плохая организация учебного процесса.	5
Низкий уровень образования студентов.	4
Низкая заинтересованность преподавателя в студентах.	
Отсутствие практики.	
Излишняя формализация учебного процесса.	
Низкий уровень практического применения знаний.	3
Отсутствие заинтересованности преподавателя в предмете.	
Слабая лабораторная база – инфраструктура.	
Отсутствие информации о содержании будущей работы.	
Слабая связь с предприятием.	2
Устаревшие методы обучения.	
Трудности доступа к информации.	
Плохая работа по проф. ориентации.	
Низкая заработная плата в перспективе по специальности.	1
Отсутствие ожидаемого карьерного роста.	1
Ориентация преподавателя на приоритет научной работы.	1
Слабое знание о возможностях студентов.	1

Слабая материальная база.	1
Неопределенное ожидание о ВУЗе.	1
Снижение ценности традиционного высшего образования.	1
Низкий уровень конкурентной среды.	1
Отсутствие академической свободы.	1
Высокий уровень недоверия к преподавателю.	1
Отсутствие ожидаемого карьерного роста.	1
Ориентация преподавателя на приоритет научной работы.	1
Слабое знание о возможностях студентов.	1

На последнем этапе экспертного семинара, участники ознакомились с окончательным рейтингом предложенных мер для повышения уровня мотивации студентов ТПУ. После обсуждения были подведены общие итоги экспертного семинара.

Результатом экспертного семинара «Определение уровня мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ» стали выявленные экспертами критерии определения оценки мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ, факторы, которые препятствуют повышению уровня мотивации студентов к образованию в ТПУ и рекомендации для повышения уровня исследуемой мотивации студентов.

### **3.2. Экспертное исследование уровня мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ: фокусная группа-студенты ТПУ.**

Определение уровня мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ было осуществлено при помощи практического исследования, проведенного в виде экспертного семинара.

Экспертный семинар был проведен со студентами, проживающими в общежитии по ул. Усова, 15б. Участниками данного экспертного семинара «Исследование уровня мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ» уровня комфортности жилой среды кампуса ТПУ» стали студенты, проживающие в общежитиях ТПУ. Общее количество участников семинара составило 13 человек.

Согласно этапам методики экспертного семинара, план семинара включал семь пунктов.

1. Принятие определения-допущения;
2. Индивидуальная экспертная оценка уровня мотивации студентов к получению образования в ТПУ;
3. Определение признаков, свидетельствующих об уровне мотивации студентов ТПУ (командная работа, дискуссия);
4. Построение проверочной матрицы факторов, формирующих мотивацию студентов ТПУ (индивидуальная работа);
5. Определение препятствий на пути повышения уровня мотивации студентов (дискуссия);
6. Анкетирование (индивидуальная работа);
7. Уточнённая обобщённая экспертная оценка уровня мотивации студентов ТПУ;
8. Поиск путей решения проблемы – рекомендации по повышению мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ. (командная работа).

В качестве допущения, принятого участниками экспертного семинара, использовалось следующее определение понятия мотивация.

**Мотивация к обучению** – это состояние психики человека, побуждающие его расходовать имеющиеся ресурсы (интеллектуальные, физические, материальные, временные, финансовые и пр.) на изучение области знаний (предмета, дисциплины и тд.) для получения и развития необходимых компетенций и определённого уровня.

Для оценки текущего уровня мотивации студентов к образованию в ТПУ участникам экспертного семинара было предложено анонимно выразить свое субъективное мнение, выбрав уровень мотивации студентов ТПУ из пяти предложенных вариантов ответов (критически низкий, низкий, средний, хороший, превосходный уровень). Результаты данного опроса представлены на рисунке 5.

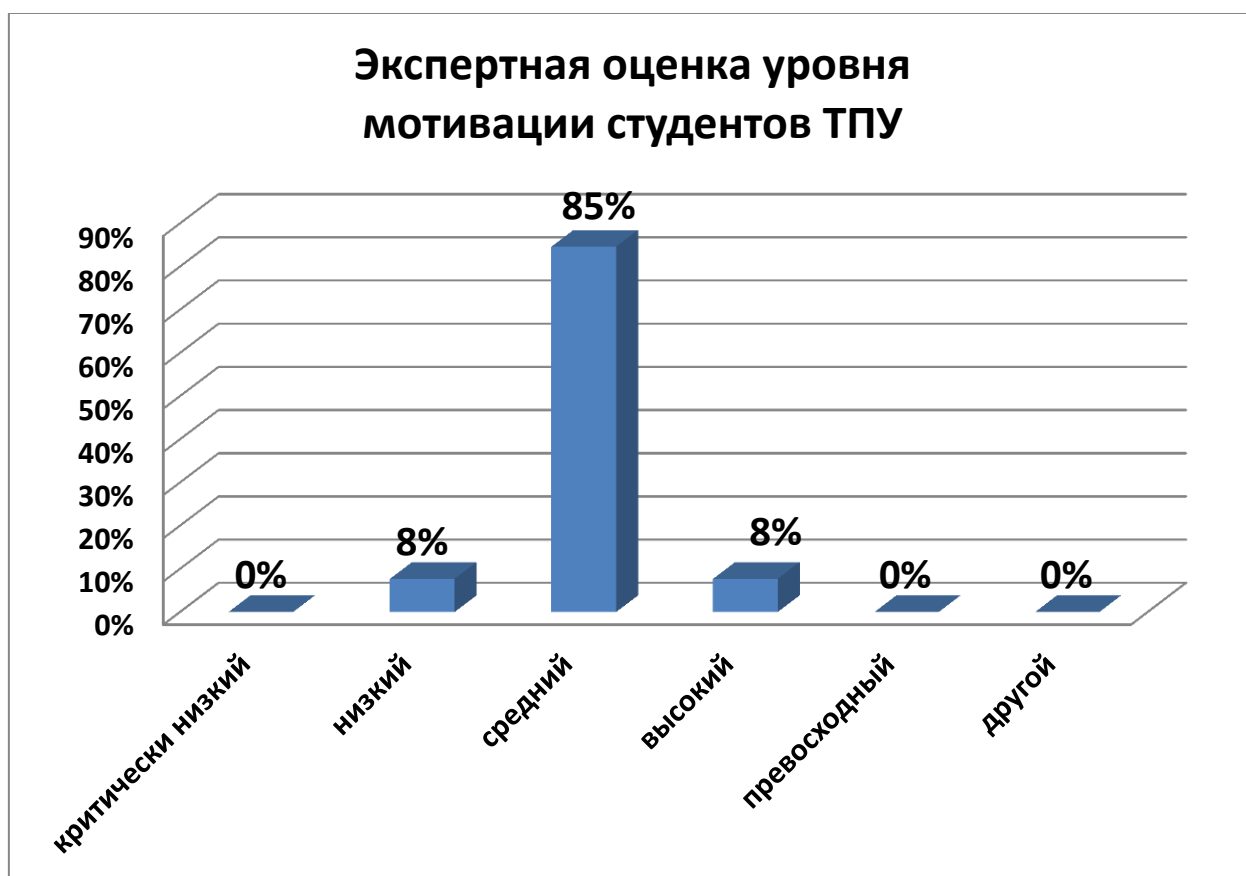


Рисунок 5. Индивидуальная экспертная оценка уровня мотивации студентов ТПУ.

Как видно на рисунке 5, 85% экспертов – преподавателей считают уровень мотивации студентов ТПУ средним, 8% считают уровень мотивации студентов ТПУ низким и 8% считают этот уровень высоким.

По окончании первого этапа исследования были оглашены результаты, после чего экспертам было предложено сформулировать пять признаков, ориентируясь на которые можно было бы определить уровень мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ. При этом, эксперты, по условию семинара, должны были формулировать признаки так, чтобы все из них были измеримыми (количественными). То есть задача экспертов заключалась в определении основных критериев оценки уровня мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ.

На данном этапе эксперты были разделены на 3 группы по 3-4 человека. Каждая группа после обсуждения в команде сформулировала по пять признаков, ориентируясь на которые, по мнению экспертов, можно оценить уровень мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ. После чего, команды экспертов презентовали свой список. В ходе дальнейшего обсуждения полного списка признаков, эксперты редактировали и ранжировали общий список. Похожие признаки были объединены, неверные или незначительные удалены, формулировки уточнены. По результатам совместного обсуждения в итоговый список признаков были включены 5 признаков. Данные признаки приведены в таблице 4:

№	Признак
1	Доля студентов в группе, получающих стипендию.
2	Количество посещенных факультативов.
3	Рейтинг во Фламинго.
4	Процент сданных работ во время или раньше срока.
5	Процент студентов из группы, задающих вопросы преподавателю.



Таблица 4. Признаки, характеризующие уровень мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ.

Целью четвертого этапа экспертного семинара являлось создание матрицы индикаторов, отражающей численные показатели критериев оценки, которые соответствуют каждому уровню мотивации студентов в ТПУ. Каждому эксперту были розданы матрицы, в которых были указаны признаки, выделенные экспертами на прошлом этапе и уровни мотивации этих признаков. Каждый участник семинара индивидуально заполнил матрицу индикаторов, после чего результаты были обработаны модератором, и на их основе была сформирована матрица с усредненными данными.

Результаты четвертого этапа отражены в таблице 5.

Признак \ Оценка уровня	Критич. низкий	Низкий	Средний	Высокий	Превосходный
Доля студентов в группе, полу-х стипендию	1	15	40	65	85
Кол-во посещенных факультативов	0	15	35	55	80
Фламинго	10	20	40	60	85
Процент сданных работ во время	15	35	60	75	90
Процент студентов ? Задаваемых преподавателю	1	15	30	50	75

Таблица 5. Матрица количественных индикаторов уровня мотивации студентов к получению образования в ТПУ.

Признак \ Оценка уровня	Критич. низкий	Низкий	Средний	Высокий	Превосходный
Доля студентов в группе, получающих стипендию	1	15	<b>45</b>	65	85
Кол-во посещенных факультативов	<b>7</b>	15	35	55	80
Фламинго	<b>2</b>	10	20	40	60
Процент сданных работ во время	15	35	<b>50</b>	60	75
Процент студентов ? Задаваемых преподавателю	1	<b>20</b>	15	30	50

Таблица 6. Проверочная матрица количественных индикаторов уровня мотивации студентов к получению образования в ТПУ (см. выделенное красным цветом).

На следующем этапе семинара экспертами, в формате «мозгового штурма», был сформирован список препятствий на пути повышения уровня мотивации студентов ТПУ:

1. Низкий уровень стипендии.
2. Низкий уровень компетенций преподавателей.
3. Отсутствие заинтересованности студентов в предмете.
4. Отсутствие заинтересованности преподавателя в предмете.
5. Слабая лабораторная база – инфраструктура.
6. Сложность предметов.
7. Низкий уровень «нужности» предмета.
8. Отсутствие технической оснащённости аудиторий.
9. Нарушение температурного режима в аудиториях.
10. Расположение корпусов.
11. Голод на парах.
12. Погодные условия.
13. Отсутствие контроля.
14. Пассивность преподавателей.
15. Сложность получения повышенной стипендии.
16. Отвлечённость на хобби и другие интересы.
17. Лень.
18. Отсутствие тьюторов.
19. Отсутствие качественного интернета.

20. Недостаточно благоприятные социальные условия.

21. Плохие отношения с соседями по общежитию.

Далее каждый участник семинара выделил три наиболее важных барьера. На основе индивидуальных рейтингов экспертов был составлен усредненный рейтинг выявленных препятствий с количеством голосов, подсчитанных после голосования каждого участника семинара:

Низкий уровень стипендии.	6
Низкий уровень «нужности» предмета.	6
Сложность предмета.	4
Плохие отношения с соседями по общежитию.	
Отсутствие качественного интернета.	
Низкий уровень компетенций преподавателей.	3
Отсутствие заинтересованности студентов в предмете.	
Отсутствие технической оснащённости аудиторий.	
Отсутствие контроля.	
Недостаточно благоприятные социальные условия.	1
Отсутствие тьюторов.	1
Лень.	1

На последнем этапе экспертного семинара, участники ознакомились с окончательным рейтингом предложенных мер для повышения уровня мотивации студентов ТПУ. После обсуждения были подведены общие итоги экспертного семинара.

Результатом экспертного семинара «Определение уровня мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ» стали выявленные экспертами критерии определения оценки мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ, факторы, которые препятствуют повышению уровня мотивации студентов к образованию в ТПУ и рекомендации для повышения уровня исследуемой мотивации студентов.

### **3.3. Сравнительный анализ результатов оценки уровня мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ: преподаватели, студенты**

Подводя итоги проведенных экспертных семинаров, необходимо сравнить, как оценивают уровень мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ преподаватели университета и студенты.

Первое, на что стоит обратить внимание — это непосредственная оценка экспертами уровня мотивации студентов к получению высшего профессионального образования в ТПУ. На основании полученных результатов, можно сделать вывод, что эксперты-преподаватели и эксперты-студенты оценивают уровень мотивации студентов, как «средний». Результаты представлены на рисунке 6.



Рисунок 6 – Сравнение экспертных оценок уровня мотивации студентов.

На следующем этапе эксперты выделяли признаки, ориентируясь на которые, можно оценить уровень мотивации студентов к получению высшего образования в ТПУ. Хотелось бы отметить, что сформулированные признаки сошлись у обеих групп экспертов не полностью. Два признака из пяти совпадают, три отличаются. Первая группа экспертов-преподавателей выделяют для себя основным признак, - «доля внеучебного времени, уделяемого студентом самообразованию». Группа же экспертов-студентов считают, что основным признаком является, - «доля студентов в группе,



получающих стипендию». Обе группы экспертов выделили такие признаки, как:

1. Процент работ, сданных во время или раньше срока;
2. Количество задаваемых преподавателю вопросов.

На этапе составления проверочных матриц, обе группы экспертов оценили уровень этих признаков, как «средний» и «низкий» соответственно.

Разошлись мнения у групп экспертов и в составлении списка препятствий на пути повышения уровня мотивации студентов к получению высшего образования. Если эксперты-преподаватели выделяют в списке первоочередных препятствий – плохую организацию учебного процесса, низкий уровень образования студентов, отсутствие практики, низкую заинтересованность преподавателя в студентах и излишнюю формализацию учебного процесса, то эксперты-студенты – низкие уровни стипендии и «нужности» многих преподаваемых предметов.

Соответственно и список рекомендаций у обеих групп экспертов частично отличается. Первая группа экспертов-преподавателей университета делает упор на модернизацию учебного процесса. Для повышения мотивации студентов к получению высшего образования, они рекомендуют применять современные технологии в учебном процессе, в том числе педагогические – современные технологии доставки контента. Эксперты считают, что необходимо модернизировать ООП и персонализация задания для СРС. Еще одной рекомендацией стала бóльшая интеграция ООП с промышленными предприятиями. Интеграции можно достичь путем частичного трудоустройства студентов на старших курсах, а также привлечением экспертов-практиков к преподаванию в ВУЗе. Преподаватели считают, что проблему низкой мотивации можно частично решить путем организации дополнительных факультативных курсов «технология карьеры» для студентов. Отдельно эксперты выделяют работу с ППС, считая, что на мотивацию студентов к образованию повлияет повышение квалификации

ППС, а также повышение мотивации у них самих. В процессе разработки рекомендаций, эксперты сошлись во мнении, что необходимо стимулировать участие студентов в научных мероприятиях. По мнению преподавателей еще на мотивацию студентов к получению высшего образования может повлиять создание междисциплинарных проектов, позволяющих применить знания на практике, а также создание механизмов стимулирования Start-Up. Еще одной рекомендацией стало создание мероприятий по профессиональной ориентационной деятельности для школьников и студентов для того, чтобы на входе в университет у них была ясная картина будущей профессии.

Вторая группа экспертов-студентов университета считает, что материальное стимулирование поможет повысить уровень мотивации к получению образования. В связи с этим рекомендуют вернуть градацию стипендий в зависимости от успеваемости. С этим были согласны все участники экспертного семинара. Помимо стимулирования, эксперты предложили улучшить оснащение материальной базы ВУЗа, в частности лабораторий, аудиторий и общежитий. Студенты считают, что если им предоставят возможность самим выбирать и составлять учебный план, то это значительно повлияет на их уровень мотивации. Это связано с тем, что многие эксперты считают часть изучаемых дисциплин малоинтересными, а другая часть вовсе ненужными. Как и эксперты-преподаватели, эксперты-студенты рекомендуют уделять внимание работе с ППС и организации встреч с практиками с производства. Подтверждают студенты и тот факт, что существует реальная проблема с профессиональной ориентацией у абитуриентов, поэтому развитие этого аспекта может напрямую повлиять на увеличение мотивации к получению образования. Студенты считают, что нужно создавать междисциплинарные проекты, которые позволят применять знания на практике, а также нужно считаться с их мнением.

В целом, можно утверждать, что эксперты-преподаватели и эксперты-студенты по-разному видят пути воздействия на мотивацию студентов к

получению образования, хотя в чем-то их мнения и частично сходятся. В одном обе группы экспертов точно сходятся, - необходимо учиться управлять мотивацией и стараться её повышать, даже если инструменты будут использоваться для этого разные.

### **3.4. Социологический опрос по определению уровня мотивации студентов к получению высшего профессионального образования в ТПУ.**

После проведения двух семинаров с основными стейкхолдерами (студенты и преподаватели ТПУ) были получены следующие результаты:

- Количественные признаки, по мнению экспертов, характеризующие уровень мотивацию к получению высшего образования.
- Препятствия на пути повышения уровня мотивации;
- Рекомендации для повышения уровня мотивации к получению высшего образования в ТПУ.

На основании полученных результатов были сформулированы вопросы для определения текущего уровня мотивации к получению высшего образования в ТПУ.

### **3.5. Анкета по определению уровня мотивации к получению высшего образования в ТПУ**

На каком курсе вы обучаетесь в ТПУ в настоящее время?

1. Почему вы решили получить высшее образование?

- совет/настояние родителей;
- гарантия от безработицы;
- это возможность временно не работать;
- возможность избежать службы в армии (только для юношей);
- стремление иметь высокооплачиваемую работу;
- за компанию с другом;
- хочу быть востребованным на рынке труда;
- выбранная специальность – моё призвание по жизни;
- ради диплома.
- затрудняюсь ответить;
- другое.

2. Сколько своего свободного времени вы уделяете самообразованию (не считая времени, проведенного в университете)?

- 10%
- 20%
- 30%
- больше 50%

3. Оцените по 10-бальной шкале уровень своего интереса к получаемому образованию?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

4. Какой процент работ, задаваемых преподавателями на дом, вы сдаете во время или раньше срока?

- 100 %
- 75 %
- 50 %
- 25 %

- 5 %

- 0 %

5. Какой процент от общего количества занятий вы посещаете?

- 100%

- 75 %

- 50 %

- 25 %

- 5 %

- 0 %

6. Как вы думаете, сколько раз в год нужно выполнять срез знаний по предмету?

- 2 раза в год (сессия)

- 1 раз в год

- 2 – 4 раза в год

- чем меньше, тем лучше.

7. Сколько вопросов в среднем вы задаете на одной паре?

- ни одного;

- 1-2

- 3-5

- 5 и более

8. Назовите количество научных мероприятий, в которых вы принимаете участие за 1 год?

- ни в одном;

- 1-2

- 3-5

- 5 и более

9. Назовите долю студентов вашей группе, получающих стипендию?

- 100%

- 80 %

- 50 %

- 30 %

- 10 %

- 0 %

10. Назовите количество факультативных дисциплин, посещаемых вами за год?

- 0

- 1-2

- 3-5
- 5 и более

11. Назовите промежуток времени, в течение которого вы можете сохранять концентрацию на паре, не отвлекаясь ни на что постороннее (телефон, мысли о еде, разговор с одногруппником и тд)

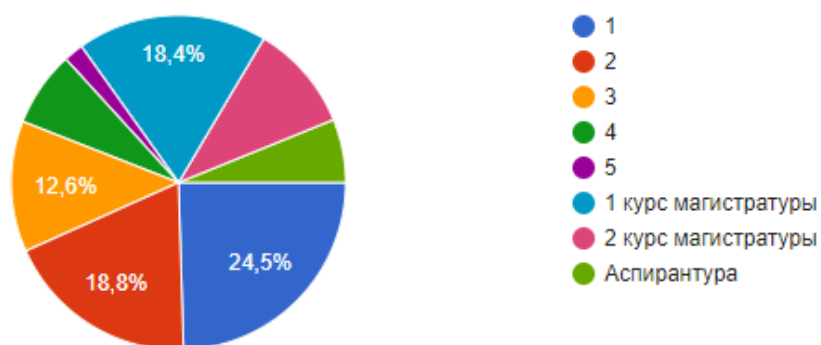
- 1 мин
- 2-5 мин
- 5-10 мин
- 10-20 мин
- больше 20 мин

## Результаты онлайн анкетирования

1:

На каком курсе вы обучаетесь в настоящее время?

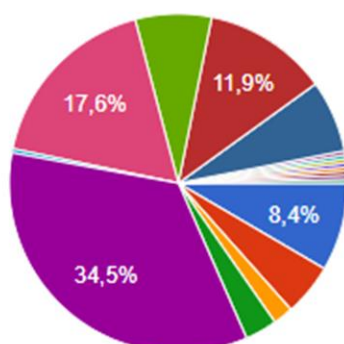
261 ответ



2:

### Почему вы решили получить высшее образование?

261 ответ



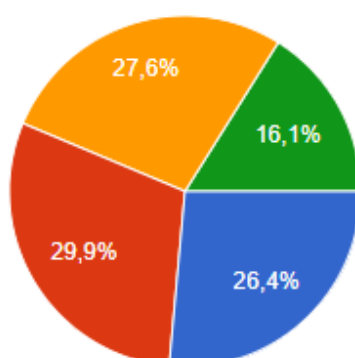
- совет/настояние родителей;
- гарантия от безработицы;
- это возможность временно не раб...
- возможность избежать службы в...
- стремление иметь высокооплачи...
- за компанию с другом;
- хочу быть востребованным на ры...
- выбранная специальность – моё...

▲ 1/3 ▼

3:

### Сколько своего свободного времени вы уделяете самообразованию (не считая времени, проведенного в университете)?

261 ответ

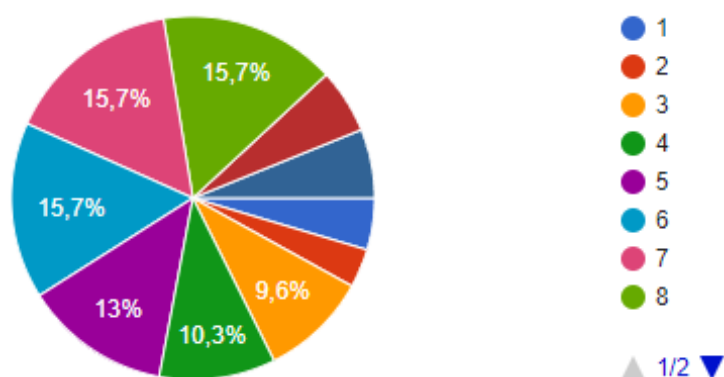


- 10%
- 20%
- 30%
- больше 50%

4:

Оцените по 10-бальной шкале уровень своего интереса к получаемому образованию?

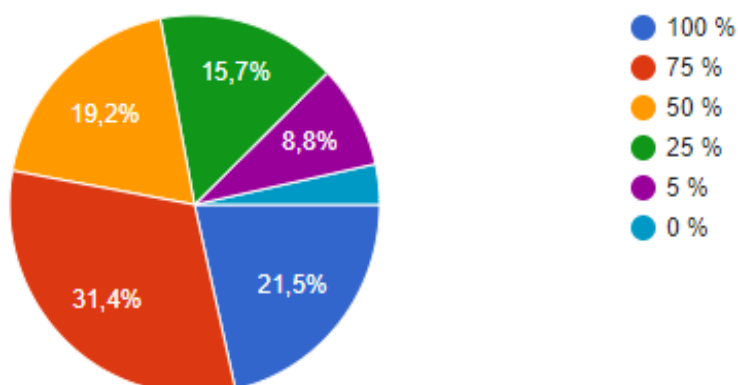
261 ответ



5:

Какой процент работ, задаваемых преподавателями на дом, вы сдаете вовремя или раньше срока?

261 ответ

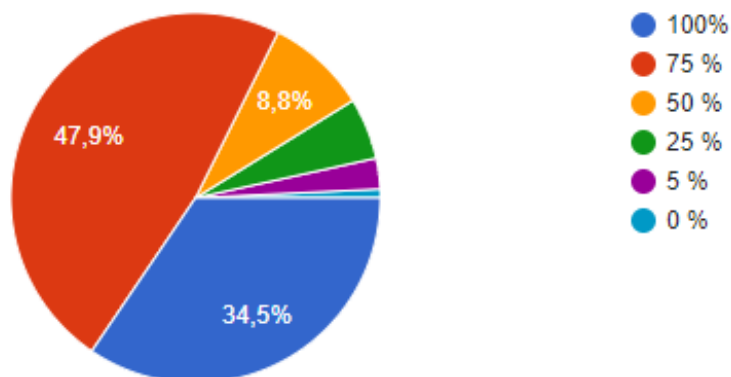




6:

Какой процент от общего количества занятий вы посещаете?

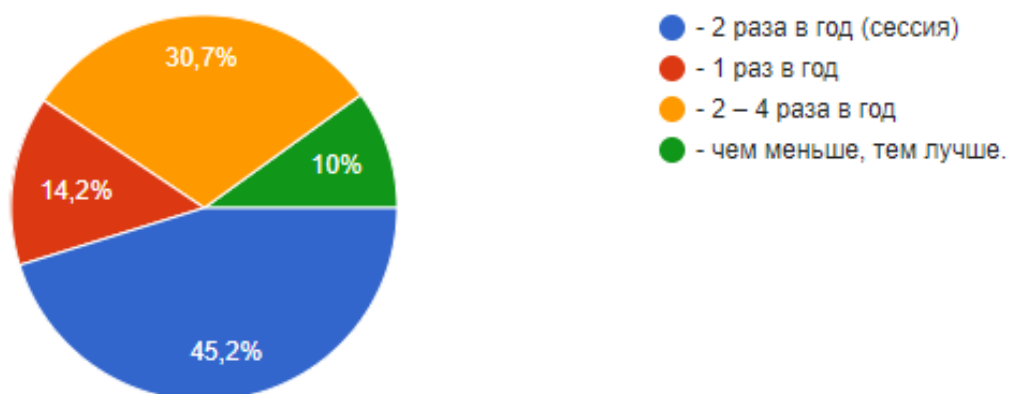
261 ответ



7:

Как вы думаете, сколько раз в год нужно выполнять срез знаний по предмету?

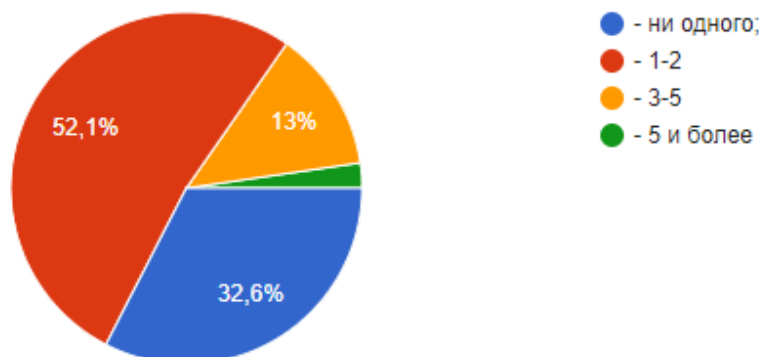
261 ответ



8:

Сколько вопросов в среднем вы задаете на одной паре?

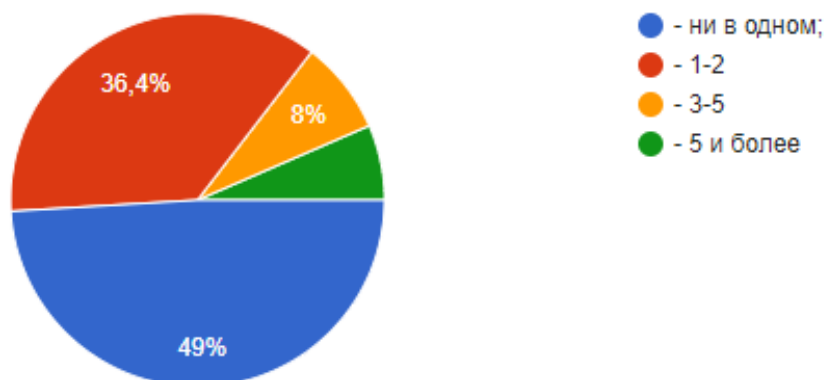
261 ответ



9:

Назовите количество научных мероприятий, в которых вы принимаете участие за 1 год?

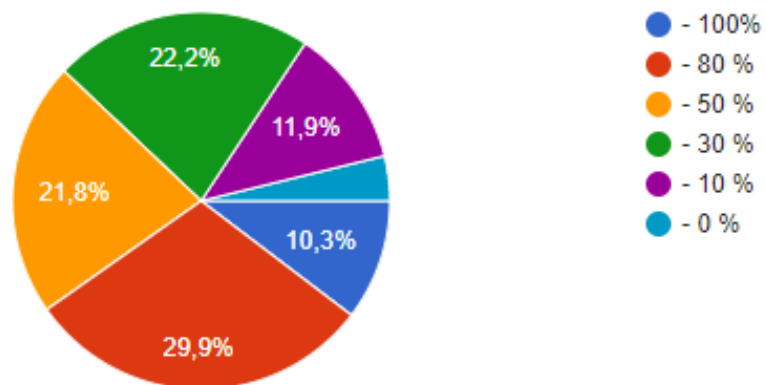
261 ответ



**10:**

Назовите долю студентов в вашей группе, получающих стипендию?

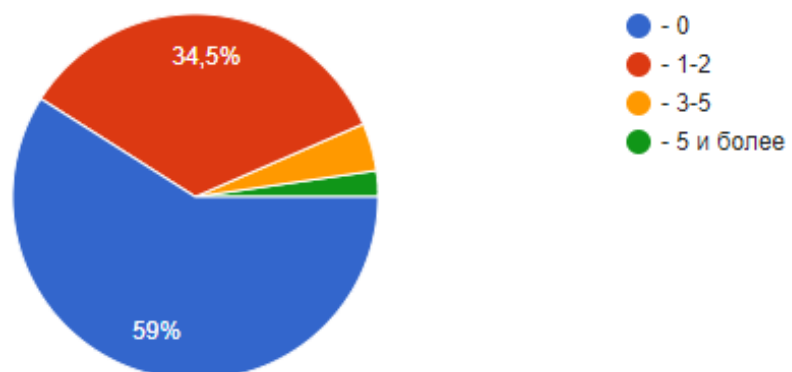
261 ответ



**11:**

Назовите количество факультативных дисциплин, посещаемых вами за год?

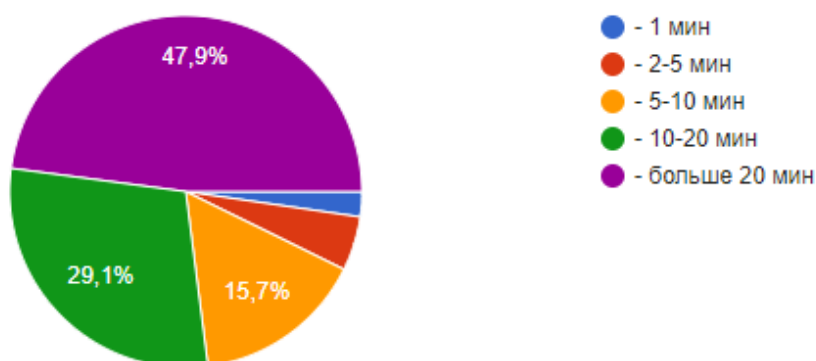
261 ответ



## 12:

Назовите промежуток времени, в течение которого вы можете сохранять концентрацию на паре, не отвлекаясь ни на что постороннее (телефон, мысли о еде, разговор с одногруппником и тд)

261 ответ



Для определения уровня мотивации студентов к получению образования в ТПУ был проведен социологический опрос по системе группового, выборочного онлайн анкетирования. Всего в опросе приняли участие 261 человек, обучающийся в ТПУ.

Анализ полученных данных социологического опроса показал, что 6 % опрошенных оценивают уровень своей мотивации к обучению на 10 из 10 баллов. Пять процентов опрошенных совершенно немотивированны на получение образования и оценили уровень своей мотивации на 1 из 10. Одинаковый процент проголосовавших (16,7%) оценили уровень своей мотивации на 6,7 и 8 баллов из 10. Если считать средний показатель уровня мотивации, то он равен примерно 6 баллам из 10.

Большинство студентов, прошедших опрос, указали, что тратят всего 20% свободного времени на самообразование за стенами университета, что

несомненно также влияет на определение уровня мотивации студентов к получению высшего образования.

Основным мотивом при поступлении студенты назвали – «стремление иметь высокооплачиваемую работу» (34,5 %). Вторым по популярности мотивом стал – «хочу быть востребованным на рынке труда» (17,6%). Тройку лидеров замкнул мотив – «ради диплома» (12%).

На вопрос: «Какой процент работ, задаваемых преподавателями на дом, вы сдаете вовремя или раньше срока?», чуть больше трети студентов ответили, что 75%, пятая часть опрошенных ответили 100% и только 19% сдают вовремя или раньше срока 50% своих работ.

По итогам опроса было выявлено, что 52% опрошенных задают не больше одного-двух вопросов за занятие, а 33% ни одного.

С научными мероприятиями все гораздо хуже. 50% опрошенных не принимают в них участия вообще и только 36% за год участвуют в одном-двух таких мероприятиях.

60% опрошенных студентов не посещают факультативные дисциплины. 35% посещают всего один-два факультатива, что напрямую свидетельствует о кайне низком уровне мотивации к обучению.

Студентам, проходившим опрос, был задан вопрос: «Назовите промежуток времени, в течение которого вы можете сохранять концентрацию на паре, не отвлекаясь ни на что постороннее (телефон, мысли о еде, разговор с одноклассником и тд)». Результат получился следующим: 48% опрошенных считают, что могут сохранять концентрацию больше 20 минут, 29% - 10 – 20 минут, 16% - 5-10 минут и 5% от 2 до 5 минут, оставшиеся 2% не могут держать концентрацию больше одной минуты.

Что необходимо сделать, чтобы повысить уровень мотивации студентов к получению высшего профессионального образования в ТПУ?

1. Увеличить стипендию.
2. Больше ориентироваться на практику.
3. Введение профильных предметов на младших курсах.
4. Внедрить новые методы обучения: интерактивное обучение, проектно-организованное обучение.
5. Повысить мотивацию преподавателям.
6. Проводить профессионально-ориентационные практические занятия.
7. Актуализировать материал преподавателей, читаемый студентам.
8. Трудоустраивать студентов на старших курсах.
9. Творчески подходить преподавателям к ведению своего курса.
10. Устраивать групповые проекты с участием студентов и сотрудников кафедр.
11. Отладить контакт студента с работодателем.
12. Вести курс на омоложение ППС.
13. Увеличить количество научно-исследовательских работ.
14. Дать возможность составления учебного плана.
15. Модернизировать учебный процесс.
16. Создать механизмы стимулирования стартапов.
17. Организовывать практик по типу «Открытая лаборатория».
18. Создавать междисциплинарные проекты, позволяющие применить знания на практике.
19. Применять современные технологии в учебном процессе.
20. Организовывать дополнительные факультативные курсы для студентов.

Таким образом, в третьей главе было проведено исследование уровня мотивации студентов к получению высшего профессионального образования в ТПУ. На основании полученных данных экспертных семинаров и проведённого онлайн анкетирования студентов, обучающихся в ТПУ, были сформулированы рекомендации для повышения уровня мотивации к получению высшего образования в ТПУ.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА  
«СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»**

Студенту:

<b>Группа</b>	<b>ФИО</b>
ЗНМ63	Бригадину Антону Андреевичу

<b>Школа</b>	<b>инженерного предпринимательства</b>	<b>Направление</b>	<b>Инноватика</b>
<b>Уровень образования</b>	Магистр		

**Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:**

<p>1. <i>Список законодательных и нормативных документов по теме</i></p>	<p>1. Официальный сайт ТПУ; 2. Корпоративная социальная ответственность ТПУ; 3. План мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности («дорожная карта») федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» на 2013–2020 годы (3-й этап – 2017 год); 4. Программа повышения конкурентоспособности Национального исследовательского Томского политехнического университета среди ведущих мировых научно-образовательных центров.</p>
--	--

**Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:**

<p>2. <i>Анализ факторов внутренней и внешней социальной ответственности:</i></p>	<p>1. Анализ деятельности ТПУ; 2. Обозначение эффектов при предложенных рекомендациях по повышению мотивации студентов со стороны внешней и внутренней системы; 3. Составление списка стейкхолдеров, на которых повлияет положительное вмешательство.</p>
<p>3. <i>Аспекты социальной ответственность исследователя</i></p>	<p>Обозначение связи развития научно-исследовательского потенциала и социальной ответственности исследователя</p>
<p>1. <i>Правовые и организационные вопросы обеспечения социальной ответственности:</i> – Анализ правовых норм трудового законодательства; – Анализ специальных (характерные для</p>	<p>1. Стандарт SA 8000: Социальная ответственность; 2. ГОСТ Р ИСО 26000-2010 «Руководство по социальной ответственности»;</p>



<p><i>исследуемой области деятельности) правовых и нормативных законодательных актов.</i>  – <i>Анализ внутренних нормативных документов и регламентов организации в области исследуемой деятельности.</i></p>	<p>3. Рейтинг национальных систем высшего образования;  4. Ведущие университеты мира в рейтинге THE World University Rankings 2016-2017;  5. Российские вузы в мировом рейтинге QS, динамика движения 2006-2017 гг.</p>
<p><b>Перечень графического материала:</b></p>	
<p><i>При необходимости представить эскизные графические материалы к расчётному заданию (обязательно для специалистов и магистров)</i></p>	

<p><b>Дата выдачи задания для раздела по линейному графику</b></p>	
--	--

**Задание выдал консультант:**

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

**Задание принял к исполнению студент:**

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ63	Бригадин А.А.		

## **Социальная ответственность**

Объектом исследования является Национальный исследовательский Томский политехнический университет. Проанализировав политику университета в области качества можно сделать вывод, что ТПУ следует принципам социальной ответственности. Согласно миссии: «Национальный исследовательский Томский политехнический университет ставит своей целью становление и развитие как исследовательского университета мирового уровня, лидера в области ресурсоэффективных технологий, решающих глобальные проблемы человечества на пути к устойчивому развитию». Университет заботится о системе корпоративной социальной ответственности (комплекс направлений политики и действий, связанных с ключевыми стейкхолдерами, ценностями и выполняющих требования законности, а также учитывающих интересы людей, сообществ и окружающей среды) по четырем направлениям:

1. Экономическая ответственность.
2. Юридическая ответственность.
3. Эстетическая ответственность.
4. Филантропическая ответственность.

В университете реализуются внешние (направленные во внешнюю среду организации) или внутренние (направленные во внутреннюю среду организации) программы КСО.

Внутренние социальные программы для сотрудников:

1. Программа "Жилье для российской семьи";
2. Программа "Социальная ипотека";
3. Профсоюз сотрудников;
4. База отдыха "Политехник";
5. Детский сад;
6. Санаторий-профилакторий ТПУ;
7. Психологическая служба ТПУ;

## 8. Спортивные и творческие клубы ТПУ.

### **Программа "Жилье для российской семьи"**

Программа «Жилье для российской семьи» (далее – Программа) реализуется в рамках государственной программы Российской Федерации «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации» на основании Постановлением Правительства РФ от 05 мая 2014г. № 404 «О некоторых вопросах реализации программы «Жилье для российской семьи» в рамках государственной программы «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации», с учетом изменений, внесенных Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 ноября 2014г. № 1278, а также Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2015г. №168.

### **Профсоюзная организация сотрудников**

Профсоюзная организация Томского политехнического университета основана в 1905 году. В ее обязанности входит защита социально-трудовых, профессиональных прав и интересов. Включая:

- разработка проекта коллективного договора
- контроль за выполнением коллективного договора
- контроль за соблюдением трудового законодательства
- участие в разрешении индивидуальных и коллективных трудовых споров
- контроль за выполнением Соглашения на проведение мероприятий по охране труда по ТПУ
- изучение условий труда, соблюдения техники безопасности

- оказание помощи в проведении мероприятий по предотвращению заболеваний, профзаболеваниями
- работа по разъяснению жилищного законодательства
- устройство детей сотрудников в детские дошкольные учреждения
- контроль за работой детских садов
- организация и анализ летнего отдыха детей
- организация медицинских осмотров
- анализ заболеваемости
- контроль за соблюдением порядка и условий выдачи путевок
- организация летнего отдыха на БО «Политехник»
- организация и контроль за работой профилактория
- анализ временной нетрудоспособности
- организация работы среди женщин, выявление проблем работающих женщин, контроль за соблюдением законодательных прав женщин
- организация разъяснительной работы и вовлечение молодежи в профсоюзную организацию
- оказание помощи в организации и проведении корпоративных мероприятий
- создание системы информирования членов Профсоюза
- доведение до членов Профсоюза информации о работе вышестоящих органов Профсоюза, принимаемых ими решений по всем основным направлениям деятельности
- участие в подготовке и проведении массовых акций (митингов, пикетов и т.д.)

- работа по подбору профактива, резерва
- работа по обучению актива, рядовых членов Профсоюза.

### **База отдыха «Политехник»**

У сотрудников и преподавателей Томского политехнического университета есть отличная возможность насладиться воздухом на природе, на берегу реки Оби. ТПУ предлагает летний отдых на базе отдыха ТПУ «Политехник. База отдыха расположена в с. Киреевск Кожевниковского района Томской области и рассчитана для организации занятий спортом и отдыха 250 человек в течение одного сезона.

### **Детский сад**

Томский политехнический университет сотрудничает с двумя детскими садами, №108 и № 111. Высокий уровень предоставления услуг, опытные специалисты, врачи и воспитатели не оставят вашего ребенка без внимания.

### **Санаторий-профилакторий ТПУ**

Санаторий-профилакторий ТПУ является лечебно-профилактическим учреждением санаторного типа, предназначенным для проведения лечебной и оздоровительной работы с учетом условий учёбы, труда, быта каждого пациент.

Ведут приём врачи по специальностям: терапия, физиотерапия, неврология, гинекология, рефлексотерапия, стоматология, врачи функциональной диагностики.

## **Психологическая служба ТПУ**

В профилактории ТПУ работает кабинет психолога, в котором сотрудники ТПУ могут получить консультацию по любому вопросу.

## **Спортивные и творческие клубы ТПУ**

Для самых активных сотрудников в ТПУ находится множество клубов по интересам для реализации спортивного и творческого потенциала.

- Клуб авторской песни «Созвучие» (МКЦ ТПУ)
- Спортивно-технический клуб аквалангистов «Афалина»
- Клуб дельтапланеристов «Орион»
- Автомобильный клуб «Вихур»
- Спортивный клуб «политехник»
- Клуб танцевального спорта «Диамант-ТПУ», и др.

Внутренние социальные программы для студентов:

- Материальная поддержка
- Стипендиальное обеспечение
- Программа адаптации первокурсников
- Институт кураторов
- Студенческий совет студгородка
- Вакансии для студентов и выпускников ТПУ
- Разговор с психологом
- Студенческое самоуправление
- Спорт в ТПУ
- Творческие коллективы

## **Материальная поддержка**

Порядок и условия оказания материальной поддержки обучающимся (студентам, слушателям, аспирантам и докторантам) определяет «Положение об оказании материальной поддержки обучающимся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет».

## **Стипендиальное обеспечение**

Срок выплаты стипендии устанавливается ежемесячно в период с 30 числа текущего календарного месяца, по 3 число месяца, следующего за месяцем, за который производится выплата (в декабре стипендия выплачиваются в срок не позднее 31 декабря текущего года).

## **Программа адаптации первокурсников**

Программа Академической и социальной адаптации для первокурсников реализуется в ТПУ с 2011 года. Ежегодно программа адаптации обновляется с учетом пожеланий студентов и по результатам обратной связи (анкетирования).

## **Институт кураторов**

Направления, по которым работают кураторы, обширны. Это ознакомление с историей вуза и инженерного образования, валеология (культура сохранения физического и духовного здоровья), этика и психология межличностного, группового, коллективного межгруппового общения (экология души), отношение к окружающему миру (экологические аспекты воспитания) и др.

## **Студенческий совет студгородка**

Студенческий совет – орган студенческого самоуправления, существующий в каждом общежитии ТПУ и представленный самими

обучающимися, взявшими на себя работу по организации и улучшению качества проживания в общежитии. Студенческий совет студгородка создан по инициативе студентов совместно с администрацией вуза.

В состав входят председатели студсоветов общежитий, а также представители старостата, профкома, отряда правопорядка и волонтерской организации «Стиль жизни».

### **Вакансии для студентов и выпускников ТПУ**

Абитуриент, студент, выпускник могут ознакомиться с системами организации производственных и преддипломных практик, содействия трудоустройству выпускников.

### **Разговор с психологом**

Психологическое консультирование – форма психологической помощи здоровым людям, оказавшимся в сложной жизненной ситуации.

### **Студенческое самоуправление**

Совет студентов ТПУ образовался в 2012 году путем реорганизации существовавшей ранее Студенческой ЛИГИ ТПУ для успешной реализации программы развития деятельности студенческих объединений ТПУ «Совет студентов ТПУ – твой путь к успеху».

### **Спорт в ТПУ**

В университете имеется большое количество спортивных и досуговых секций. Например, таких как спортивно-туристический клуб «Амазонки», Клуб альпинизма и скалолазания «Ариадна», Клуб альпинизма и спелеологии «Аида-Арго», Спортивный клуб «Политехник», Спортивно-технический клуб «Политехник», Дайв-клуб ТПУ «Афалина», Клуб дельтапланеристов «Орион», Автомобильный клуб «Вихур», Клуб спортивного танца «Диамант».



## **Творческие коллективы**

На базе Томского политехнического университета действует множество творческих коллективов, таких как театр танца, Ансамбль сотрудников и ветеранов «Беспокойные сердца», Студенческое музыкальное объединение «Доминанта», Школа КВН, Клуб любителей оперной и вокальной музыки, Фольклорно-этнографический ансамбль «Пересек», Студия джазового вокала «Рэгтайм», Томский муниципальный русский оркестр МКЦ ТП, «Мьюзикл-студия», Студия эстрадного вокала «Отражение», Театральная студия МКЦ ТПУ, Фотообъединение «ART-концепт», Школа классического вокала народной артистки России Людмилы Федоровны Травкиной.

Рассмотрим внешнюю социальную деятельность университета по трем направлениям:

1. ТПУ в Томске,
2. ТПУ в России,
3. ТПУ в мире.

### **ТПУ в Томске**

Томский политехнический университет играет большую роль в развитии Томской области. По заказам томских предприятий и местных органов власти вузом ежегодно выполняются НИОКР в объеме свыше 300 млн. руб.

В сотрудничестве с томскими предприятиями университет выполняет проекты федерального масштаба. Как один из наиболее успешных примеров такого сотрудничества можно привести разработку дефектоскопа для газопровода «Сила Сибири», строительство которого осуществляет ПАО «Газпром». Прототип дефектоскопа был разработан учеными ТПУ, а конечный продукт произведен предприятием-партнером вуза – Томским электромеханическим заводом им. В.В. Вахрушева (ОАО «ТЭМЗ»).

В рамках Постановления Правительства Российской Федерации № 218 совместно с томским Институтом физики прочности и материаловедения (ИФПМ) СО РАН и Ракетно-космической корпорацией (РКК) «Энергия» (г. Королёв) университет завершил выполнение мегапроекта по разработке и внедрению высокоэффективных технологий для изготовления корпусных элементов ракетно-космической техники нового поколения.

Заключен договор с ООО «Объединенная инновационная корпорация» (ГК «Росатом») на разработку технологии переработки золошлаковых материалов и создание опытно-промышленной установки по извлечению компонентов из золошлаковых материалов северской ТЭЦ.

### **ТПУ в России**

Томский политехнический университет является не только кузницей кадров для отечественных предприятий, но и уникальным партнером, чьи научные разработки вносят весомый вклад в развитие российской промышленности. Наиболее успешными примерами трансфера технологий ТПУ являются разработки, выполняемые в рамках Постановления Правительства Российской Федерации № 218 совместно с ведущими промышленными предприятиями.

В 2015 году успешно завершилась реализация совместного проекта с ПАО «РКК “Энергия” С.П. Королева» и Институтом физики прочности и материаловедения СО РАН. Изготовлен головной образец комплекса, который контролирует на разных уровнях качество сварных швов, полученных методом сварки трением с перемешиванием. Комплекс осуществляет тепловизионный, радиационный, ультразвуковой и другие виды контроля. Помимо авиакосмической отрасли, его можно применять в автомобиле-, судостроении и даже пищевой промышленности.

Завершен совместный с Институтом угля СО РАН и ОАО «Кемеровский опытный ремонтно-механический завод» проект по созданию и постановке на производство нового вида проходческих агрегатов –

геоходов, предназначенных для быстрой прокладки тоннелей под землей. Данные аппараты могут быть использованы для создания подземных сооружений в зоне боевых действий и спасения людей, оказавшихся под завалами.

Продолжается реализация совместного с ЗАО «Закаменск» проекта «Создание новой технологии получения вольфрамсодержащей продукции улучшенного качества». Создан лабораторный стенд, на котором по уникальной технологии, разработанной в ТПУ, получено 2 кг паравольфрамата аммония из товарного вольфрамсодержащего концентрата. Разработан опытно-промышленный регламент получения товарного вольфрамсодержащего концентрата. Данная технология обеспечивает получение концентрата с содержанием вольфрама более 60 % и по сравнению с аналогами является более ресурсоэффективной.

### **ТПУ в мире**

В 2001 г. в ТПУ с визитом прибыл г-н Брайан Магуайр, референт по преподаванию английского языка, сотрудник Британского Совета. Целью его приезда было проведение семинара «Подготовка к сдаче международного экзамена FCE Кембриджского Университета».

В 2002 году был подписан договор между Цзилинским университетом (Китай) и ТПУ о совместной подготовке граждан КНР. В 2003 на обучение по программе «2+2» был принят 21 студент из Китая. С января 2004 года началась реализация аналогичной программы с другим китайским вузом - Шеньянским технологическим университетом.

С целью продвижения образовательных услуг университета на международном рынке было открыто представительство ТПУ в Никосии (Республика Кипр) и филиал ТПУ в Праге (Чехия). Для развития международного сотрудничества с ведущими европейскими университетами было открыто представительство ТПУ в Университете Карлсруэ (Германия).

Стратегическими партнерами ТПУ стали и в настоящее время являются Heriot-Watt University (Великобритания), JiLin University (Китай), Technical University of Munich (Германия), Czech Technical University, Prague (Чехия), Universitat Karlsruhe (Германия), Ecole Polytechnique (Франция). За пять лет с 2006 г. по 2010 г. за рубеж выезжали более 1500 сотрудников университета, 985 студентов и аспирантов прошли стажировку и обучение в зарубежных университетах.

В настоящее время ТПУ имеет договора о сотрудничестве в области образования и научных исследований с 130 университетами в 30 странах мира.

Стратегическая цель Национального исследовательского Томского политехнического университета – становление как международно-признанного центра научных исследований и подготовки специалистов мирового уровня.

Проанализировав уровень социально ответственности в университете, можно сделать вывод о том, что повысив уровень мотивации студентов к получению высшего образования, можно добиться улучшения значимости преподавательского вклада. Общество и работодатели получат мотивированных, а значит квалифицированных сотрудников! На предприятия придут кадры, способные решать сверхзадачи. Производственные показатели будут расти, а значит и начнется экономический рост.

## **Заключение**

В процессе исследования было дано определение понятиям «мотивация» и «мотивация к обучению». Мотивация – это состояние психики человека, побуждающее его совершать определённые действия ради достижения цели. Мотивация к обучению – это состояние психики человека, побуждающие его расходовать имеющиеся ресурсы (интеллектуальные, физические, материальные, временные, финансовые и пр.) на изучение области знаний (предмета, дисциплины и тд.) для получения и развития необходимых компетенций и определённого уровня.

В процессе исследования была дана оценка текущего состояния мотивации студентов к получению образования. При определении уровня мотивации студентов к получению образования в ТПУ был использован инновационный подход к исследованию, заключающийся в составлении анкеты на основе анализа результатов проведенных экспертных семинаров со стейкхолдерами. Разработанная анкета может быть использована, как типовая при дальнейших исследованиях уровня мотивации студентов к получению образования в ВУЗах. Определены признаки, ориентируясь на которые можно оценить уровень мотивации студентов к получению образования.

Количественные признаки мотивации были определены впервые. В дальнейших исследованиях уровня мотивации студентов данные признаки, могут быть использованы, как основные критерии оценки уровня мотивации студентов к получению образования. Выявлены препятствия на пути повышения уровня мотивации студентов к получению образования в ТПУ. На основании исследования, проведенного с помощью экспертных семинаров и социологического опроса, были разработаны рекомендации для повышения уровня мотивации студентов к получению образования в ТПУ. Данные рекомендации и разработанная анкета для определения уровня мотивации студентов являются основным результатом этой работы.

Таким образом, задачи исследования решены, что обеспечило достижение цели, гипотеза подтверждена.

## Список использованных источников

1. Виханский О.С. Менеджмент. – М.: Магистр: ИНФРА-М, 2012. – 576 с.
2. Вторушин Н.А. Категория отчуждения: гносеологический анализ // Известия Томского политехнического университета. – 2008. – Т. 313. – № 6. – С. 105–108.
3. Вторушин Н.А. Роль творчества в решении проблемы отчуждения личности // Актуальные проблемы гуманитарных наук: Труды XI Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – Томск: Изд-во ТПУ, 2012. – С. 221–222.
4. Вторушин Н.А. Автономная личность как решение проблемы отчуждения человека // Актуальные проблемы гуманитарных наук: Труды XI Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – Томск: Изд-во ТПУ, 2012. – С. 219–221.
5. Гамиров Н.В. Мотивация труда менеджеров современного предприятия: дис. канд. экон. наук. – М., 2004. – 192 с.
6. Вишнякова М. В. Охота на менеджера в кризисный период. Книга для эффективных собственников и вменяемых менеджеров. – М.: Управление персоналом, 2009. – 367 с.
7. Коноваленко В.А. Психология управления персоналом. – М.: Юрайт, 2014. – 477 с.
8. Миротин Л.Б. Основы менеджмента и управление персоналом. Логистическая концепция. – М.: Горячая линия-Телеком, 2010. – 240 с.
9. Потемкин В.К. Управление персоналом. – СПб.: Питер, 2010. – 432 с.
10. Leech C. Positive recruitment and retention. – Oxford: Elsevier Ltd Pergamon, 2005. – 86 p.
11. Шапиро С.А. Мотивация и стимулирование персонала. – М: ГроссМедиа, 2005. – 224 с.

12. Firth D. People management. – Oxford: Capstone Publishing, 2001. – 228 p.
13. Островский Э.В. Психология управления: учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 249 с.
14. Комаров Е.И. Измерение мотивации и стимулирования «человека работающего». – М.: РИОР:ИНФРА-М, 2013. – 135 с.
15. Данилова Н.А., Нуриева Р.Н. Социология и психология управления. Краткий курс. – М.: Окей-книга, 2012. URL: <http://fictionbook.ru/static/trials/00/17/76/00177676.a4.pdf>.
16. Bright J. Brilliant CV. What employers want to see and how to say it. – 2nd ed. – Harlow: Pearson Education, 2005. – 223 p.
17. Baguley P. Teams and team-working. – Abingdon: Hodder and Stoughton, 2003. – 180 p.
18. Борисова Е. Мотивация в стиле Google: зарплаты, бонусы, настроение // Аргументы и факты. URL: <http://www.aif.ru/dontknows/1235833> (дата обращения: 11.03.2018).
19. 11 способов нематериальной мотивации персонала // Зарплата.ру. URL: <http://www.zarplata.ru/a-id33642.html/> (дата обращения: 11.11.2017).
20. Кожухар В.М. Инновационный менеджмент. – М.: Дашков и К, 2013. – 200 с.
21. Характеристика методов экспертных оценок [Электронный ресурс] – URL:<http://portal-u.ru/glava-4-ekspertnye-metody-v-upravlencheskoj-diagnostike/4-1-kharakteristika-metodov-ekspertnykh-otsenok> (дата обращения: 06.05.2018)
22. Лисецкий Ю. М. Метод комплексной экспертной оценки для проектирования сложных технических систем // Математические машины и системы. – 2006. – Т. 1. – №. 2. – С. 141-146.
23. Орлов А. И. Экспертные оценки// Учебное пособие. – 2002. – Т. 31. – 567 с.



24. Дорофеев А. А., Покровская И. В., Чернявский А. Л. Экспертные методы анализа и совершенствования систем управления // Автоматика и телемеханика. – 2004. – №. 10. – С. 172-188.
25. Гуцыкова С. В. Метод экспертных оценок. Теория и практика // – М.: Изд-во «Институт психологии РАН. – 2011. – 144 с.
26. Григан А. М. Управленческая диагностика: теория и практика: Монография//Ростов н/Д: Изд-во РСЭИ. – 2009. – 316 с.
27. Толкачева К. К. Экспертный семинар как форма реализации целей проблемно-ориентированного обучения специалистов в области техники и технологий: дис. канд. пед. наук: 13.00.08. – Казань. – 2015. – 138 с.
28. Материал тренинга «Инженерное дело и инженерное образование в России. Проблемы и пути их решения» [Электронный ресурс]. – URL: [aeer.ru/events/ru/trainings.htm](http://aeer.ru/events/ru/trainings.htm). (дата обращения: 15.03.2018).
29. Материал тренинга «Пути формирования, контроля компетенций и компетентности современных инженеров в процессе их подготовки» [Электронный ресурс]. – URL: <http://aeer.ru/events/ru/trainings.htm>. (дата обращения: 07.04.2018).
30. Похолков Ю.П. Уровень подготовки инженеров России. Оценка, проблемы и пути их решения / Ю.П. Похолков, С.В. Рожкова, К.К. Толкачева // Проблемы управления в социальных системах. – 2012. – №7. – С. 7-14.
31. Долженко Ю.Ю., Позднякова А.С. Онлайн анкетирование как современный и эффективный способ исследования // Транспортное дело России. – 2015.– № 1. – С. 109–110.
32. Асмолов А.Г., Нырова М.С. Нестандартное образование в изменяющемся мире: культурно\_историческая перспектива / Под ред А.Г. Асмолова. – Новгород, 1993. – С. 3–5.
33. Голдин В. Гуманитарное образование на Европейском Севере // Высшее образование в России. – 2003. – № 1. – С. 166–167.

34. Куцев Г.Ф. Обеспечение качества высшего образования в условиях рыночной экономики // Педагогика. – 2004. – № 3. – С. 29–38.
35. Козлова Н.В. Психолого\_акмеологический потенциал в обучении студентов высшей школы // Образование в Сибири. – 2005. – № 13. – С. 31–36.
36. Деркач А.А., Зазыкин В.Г., Маркова А.К. Психология развития профессионала. – М.: РАГС, 2000. – 124 с.
37. Похолков Ю.П. Увидеть будущее сквозь пройденный век // Томский политехник. – 2001. – № 7. – С. 3–5.
38. Власов В.А., Юшицин К.В., Клименов В.А., Коваленко О.С. Сохранение академической базы университета, развитие фундаментальных исследований и инновационной деятельности // Томский политехник. – 2003. – № 9. – С. 7–12.
39. Разумовский В.Г. Научный метод познания и личностная ориентация образования // Педагогика. – 2004. № 6. – С. 24–26.
40. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы. – СПб.: Питер, 2002. – 512 с.: ил. – Серия «Мастера психологии».
41. Прикладная социальная психология // Под ред. А.Н. Сухова и А.А. Деркача. – М.: Изд\_во «Институт практической психологии»; Воронеж: Изд\_во НПО «МОДЭК», 1998. – 688 с. Серия «Библиотека школьного психолога».
42. 33. Карпов А.В. Психология менеджмента. – М.: Гардарики, 2005. – 584 с.
43. 34. Мишурова И.В. Управление мотивацией персонала. – М.: МарТ, 2003. – 224 с.
44. Стивенсон Н. Как мотивировать людей; 10\_минутный тренинг для менеджера. – М.: Олимп\_Бизнес, 2002. – 176 с.
45. Панфилова А.П. Игротехнический менеджмент: Интерактивные технологии для обучения и организационного развития. – СПб.: Знание, 2003. – 536 с.

46. Аллахвердян А.Г., Мошкова Г.Ю., Юревич А.В., Ярошевский М.Г. Психология науки. – М.: Флинта, 1998. – 311 с.
47. Психология менеджмента // Под ред. Г.С. Никифорова. – СПб.: Питер, 2004. – 639 с.
48. Пугачев В.П. Тесты, деловые игры, тренинги в управлении. – М.: Аспект Пресс, 2003. – 285 с.
49. Андреева Г.М. Социальная психология. – М.: Аспект Пресс, 1999. – 375 с.
50. Воробьева Н. А. Структура профессиональной коммуникации в сфере образования // Письма в Эмиссия. Оффлайн. Электронный интернет – журнал. - URL: <http://www.emissia.org/offline/2009/1314>.
51. Каган М.С. Мир общения: проблема межсубъектных отношений. - М., 1988. - 319 с.
52. Каптерев А.И. Информатизация социокультурного пространства. - М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004. - 512 с.
53. Колянов А.Ю. Коммуникативный подход к проблеме профессиональной деформации [Электронный ресурс] - URL: <http://www.bj.pu.ru/lib/5-gr3.html>
54. Пискунова Е.В. Социокультурная обусловленность изменения функций профессионально-педагогической деятельности учителя. - СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И.Герцена, 2004
55. Соколов А.В. Общая теория социальной коммуникации: Учебное пособие. - СПб.: Изд-во Михайлова В. А., 2002 . - 461 с
56. Немцов А. А. Психологические проблемы изучения студенчества // Всероссийский форум научной молодежи «Шаг в будущее» (Москва, 21–25 марта 2011 г.): доклады пленарных заседаний. М. С. 39–43.
57. Немцов А. А. Связь характерологических черт и ценностных ориентаций студентов с их мотивацией получения высшего образования // Гуманитарное образование в техническом университете: состояние, проблемы, перспективы. М., 2006 С. 69–88.

58. Немцов А. А., Кансузян Л. В. К проблеме учебной деятельности студента // Объединенный научный журнал. 2006. №26 (186). С. 30–37.
59. Немцов А. А., Багдасарьян Н. Г. Студент XXI века: мотивы и ожидания // Круглый стол «Воспитание созидателей. Ценностные ориентиры» (15 марта 2006 г.): материалы. М., 2006. С. 105–112.
60. Немцов А. А., Багдасарьян Н. Г. Корреляты взаимодействия преподавателей и студентов в современной высшей школе // Научно–методический семинар «Наука в школе»: труды. Т. 3. М., 2005. С. 76–88.
61. Немцов А. А., Багдасарьян Н. Г. Кто встанет за кафедру завтра? // Философия науки и техники — природа и техника на пороге 3 тысячелетия / под ред. В. Г. Горохова. М., 2005. С. 149–151.
62. Немцов А. А., Багдасарьян Н. Г. Коммуникация в системе «студент–профессор»: типология, ожидания, оценки // Труды университета «Дубна». Гуманитарные и общественные науки. Сб. статей. Вып. 3. Дубна, 2004. С. 47–61.
63. Балашов А.П. Теория менеджмента: учеб. пособие. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА - М, 2014. – 352 с.
64. Вербицкий, А. А. Психология мотивации студентов: учебное пособие // А. А. Вербицкий, Н. А. Бакшаева. – М.: Логос, 2006. – 184 с.

## **Приложение А**

### **Chapter 1. Analysis of domestic and foreign experience of research of students' motivation to receive higher professional education**

By analyzing existing experience in the study area, the problem is identified informative motivation of students on the basis of multi-level ideas motivation Vallerand also summarizes the experience of using a technique point of knowledge of accounting systems, assesses the effectiveness of the system in terms of the motivation for student learning and development of students' subjective personality traits .

At the moment, the topic of motivation of modern students in the educational sphere is topical. This problem has a response from many psychologists, university professors and researchers.

Recently, practical studies confirm a decrease in the level of motivation among students, which makes this topic even more urgent, which requires studying the student's internal cognitive motivation and studying it.

In the domestic literature in psychology has a vast number of works on the study of learning motivation in students (Y.U. Platonov, A.A. Verbitsky, Vladimir Yakunin, etc.). conditions are also being studied, the factors and means of formation of educational motivation sphere, educational and psychological factors of motivation of educational activity of students (N. Pavlova, S.S. Kotov, O.A. Chadenkova), as well as the dynamics of change and motivation for learning in students (E.A. Afanasenkova) and others.

Analyzing and summarizing research on the characteristics and direction of educational motivation devoted to the works of V.E. Milman, H. Hekhauzen, T.S. Gordeeva, V.I. Chirkov, D.A. Leont'ev, E.V. Sidorenko, A.B. Orlov, V. E. Milman .

A wide variety of practical and theoretical points of view on the concept of motivation proves its multifacetedness and complexity. The concept of motivation, developed by R. Wallerand, is very popular, this concept differs from most generally known theories. According to this theory, motivation is divided into three components (external, internal, amotivating) and is carried out on three levels: global, contextual and situational levels. The peculiarity of this theory is that it describes the motivation in a specific coordinate system, that is, it is possible to determine not only the basic motivational attitudes, but also the scale of the influence of these facilities.

Determining the global level of motivation occurs due to factors that are of great importance for the individual. Under the contextual level, it is customary to designate a certain sphere of human activity, which can be considered educational activity. To motivation at the situational level, it is necessary to attribute the motivation of the individual, which will determine the activity of the individual at a given level at a particular moment.

A look at the motivation of students in educational activity from the perspective of this concept allows us to make a more detailed description of the mechanisms of formation and development of the student's internal, cognitive motivation.

In the study of motivational regulators in the MS allocates Dusko regard to the study of foreign languages, that the lack of information regarding the motivational regulators, as well as their relationships, severely limits all the opportunities for effective influence and improve preparedness for learning tasks as a personally significant students. Since motivation affects the personal development and productivity of students' learning, the study of motivation helps to identify the individual's reserves for learning and development [2, 48-49].

Motivation for educational activity is conditioned by a number of subjective and objective factors. Objective can include: the peculiarities of the educational institution, the educational system, the specifics of educational

subjects, etc. Subjective reasons include the personal characteristics of teachers and students, as well as the specifics of their interactions. But such a factor as the organization of the learning process can relate to both objective and reflect the subjective personality characteristics of the participants in the process.

Having studied the sources, the definition of the concept "motivation" was formulated - this is the state of the human psyche, which induces him to perform certain actions for the sake of achieving the goal.

A particular definition - the assumption looks more detailed:

Motivation to study - a state of the human psyche, prompting him to spend the available resources (intellectual, physical, material, time, money, etc.) In the study area of expertise (subject, discipline and so on.) For the preparation and development of the necessary competencies and a certain level.

## **Chapter 2. Research Methodology**

### 2.1. Choice of research methods

In order to justify the choice of the research method, it became necessary to consider all of the most common methods that use expert estimates.

There are two groups of expert assessment methods:

1. The method of collective work of an expert group,
2. The method of obtaining subjective opinions of members within the expert group.

In the process of joint discussion of an expert group, the problem under investigation, a common collective opinion is developed, which is the main goal of the methods of collective work. The ability to comprehensively analyze the problem is the main advantage of these methods. The pressure of authoritative experts on a common opinion, as well as the difficult formation of a group opinion on personal subjective judgments, relate to the minuses of these methods

In order to search for new nontrivial ideas, the "brainstorming" method is used. The participants of an expert group are given an opportunity to express themselves individually and freely at the expense of their opinions and ideas aimed at obtaining a solution to the problem under investigation - this is the main idea of the "brainstorming" method. The next stage of this method is the selection of the most successful and effective ideas, selected by experts, aimed at solving the problem under study. The strength of the chosen method is the development of non-trivial, non-standard and original ideas with relatively quick results. The weak side of the method of "brainstorming" is the difficulty in organizing the work of a team. Often the question arises of the limitedness in the organization of a full-time meeting of all specialists in the field of the question under study, and it is also difficult to organize a free discussion, due to the opinion of authoritative experts on the opinion of the group.

The next method is the "scripting" method. In this method, experts express in writing their ideas on the issues under study. The components of the scenario include: an analysis of a problem and ways of solving it. Development a scenario (single document) consists of two consecutive stages:

1. Individual creation of scenarios by experts.
2. Discussion of scenarios and their results.

Let's consider one more method should be considered - the method of "business games". Its essence lies in modeling certain functions of the social management system when performing actions aimed at obtaining the required result. The difference between this method, where the assessments of experts are proposed during a discussion, from the previous ones is that for all experts a certain role is fixed that regulates the behavior of an expert in the conditions of the game, according to its rules and the given scenario. This method allows researchers to study the behavior of experts in certain situations. The competitive advantage of the method is the ability to formulate a ready solution to a problem during the



game. The main disadvantage is the difficulty of creating conditions that could bring participants closer to reality.

Another method is the method of "meetings". It is a discussion created to form a common opinion of a team on a given problem. The main difference between methods of meetings and brainstorming is that experts in the process of discussion have the right to both express their ideas and criticize the ideas of those experts that they disagree with. It is assumed that a discussion organized in this way will sharply reduce both the possibility of formulating wrong decisions and the range of possible solutions. As for the weaknesses of this method, it consists in the possible influence of personal and professional relations of specialists in the group. The strength lies in the simplicity of organizing the work of a team using this method.

The method of "court" is one of the variations of the method of meetings. In this method, the process of expert work emits a court session with full immersion. Roles are distributed as follows: the decision-makers act as judges, the experts of the group try on the roles of prosecutors and defenders, and the ideas discussed in the communication process and aimed at solving the problem are the defendants. If the opinions of experts of different expert groups diverge, the "court" method is applied.

There is a method of "goal tree", which is created to organize a hierarchical structure based on the decomposition of the goal into subgoals, and subgoals to subgoals of the lower level. Such a hierarchical structure can be divided into many levels, as long as the sub-goals of this level can be decomposed. The decision tree is built on the basis of the created goal tree.

In order to identify individual opinions of experts in the group, you can use a method that is a preliminary collection of information from experts, whose survey is conducted separately from each other in order to process the data. Since in this method it is impossible to influence the expert's opinion, this is a great

advantage in comparison with other methods. But there is a lack of this method - a subjective evaluation of the results obtained.

The method of "questionnaire survey" is based on the creation of special questionnaires with a certain set of questions relating to the topic under study. There is a number of problems that reduce objectivity, so to increase objectivity it is necessary: to provide experts with mutual independence of judgments; To ensure that one questionnaire is not filled in at the same time by several experts; to seek a common understanding of a questionnaire between all experts. Advantages of this method is the saving of time, due to the collection of information from a large number of experts in a short period of time and the independence of expert opinions. The disadvantage of the method can be considered as the high complexity of developing of an effective questionnaire.

We should not forget about the method of "interview", which consists of a personal conversation between an interviewer and an expert. First, they formulate topics for interviews on the issue under study, and then a conversation program is drawn up. A distinctive feature of the method is the expert's personal contact with the interviewer.

To date, there are 3 main formats of interviews:

1. question-answer,
2. free conversation,
3. cross-poll.

Question-answer - these are pre-prepared questions, each of which must be given an unambiguous answer. During a free discussion, the wording of questions occurs during the interview process. Participating in interviews and interviewing several interviewers at once is a hallmark of cross-poll.

A positive feature of this method is the possibility of obtaining information (not available for questionnaires) from experts. A negative feature is the

dependence of the quality of the result on the personality of an interviewer and the mood of an expert.

The "Delphi" method consists of an iterative procedure of questionnaires. The main condition in the process of using this method is the lack of personal contacts between experts, equipping experts with results at each stage of the survey and respecting anonymous arguments, criticisms and assessments.

The work on this method is performed in several stages. The first stage is an individual survey of experts, more often a questionnaire. There is no argumentation of their answers from experts. The next step is to process the survey results, as well as to form the opinion of the team of experts. This stage ends with the identification and generalization of arguments in favor of certain opinions.

The "Delphi" method has a significant advantage - communication with experts during the work, which allows increasing the objectivity of evaluations. Long processing of the data obtained is a drawback of this method.

To study the motivation of students to obtain higher professional education in TPU, two methods are chosen: "expert seminar" and "online questioning". The advantage of the expert seminar is that it includes a set of expert assessment options: brainstorming, method of meetings, questionnaire survey and others. At the end of the expert workshop, the following is determined:

1. Refined assessments of the state of the investigated problem;
2. Individual expert assessments;
3. List of criteria for determining the status of the problem;
4. Scales of assessments of the identified criteria;
5. Rating of obstacles to improving the state of the problem;
6. Recommendations for improving the condition of the problem under study.

The best way to accumulate information from respondents using modern, simple and accessible ways of collecting, analyzing, processing and structuring information is, online questioning.

Online questioning allows you to get the necessary information from consumers of services, including education services, as quickly as possible, and choose the appropriate method for maximizing the quality of goods or services produced.

## **2.2. Expert Workshop**

Considering such a concept as the "Expert Seminar", the assumption was made that it is a complex system consisting of pedagogical tools and methods of team work, as well as individual work (student's independent work, team work, brainstorming assault, round table, complex lecture, research method, etc.). In the process of using this method, activity of the participants in the process is organized in the development of evaluation, analysis, as well as ways to resolve emerging problem situations.

It is important that as a result of the seminar, an expert opinion is drawn up that relates not only to one authoritative expert of the group, but calculates the opinions of all the participants in the seminar, therefore, is rightfully considered objective.

In the study underlying this is dissertation, the method of conducting an expert seminar was used as the main method for investigating motivation, proposed by Yu.P. Pokholkov, as well as K.K. Zaitseva. This approach was tested by the Association of Engineering Education of Russia, and the Department, in the framework of work on the study of various aspects of engineering education. The participants of the expert seminars were:

- Students,
- Associate Professors,

- Professors,
- Deans of European and Russian technical universities,
- vice-rectors and rectors, representatives of industry and business.

There is a number of important conditions, without which this seminar is impossible to conduct, namely:

1. The formulation of the problem situation should be clear
2. Presence of the leading moderator (a person who possesses the necessary set of knowledge and skills in the field under study, and also knows the specifics of the expert seminar)
3. The selected group of experts (experts in the field under investigation, expert staff, participants in the question, model, problem situation)

Algorithm of an expert seminar:

1. Identification of a problem situation and problems;
2. Creation and integration of expert groups;
3. Setting goals and objectives of the seminar;
4. Study of the problem situation;
5. Experts work, individual and in teams:
  - a. Assessment of the current state of the problem by each expert;
  - b. Identification of average expert opinions;
  - c. Opinions of experts on the account of the signs characterizing a condition of a problem (work in a command, work individual);
  - d. Construction of a matrix of criteria for assessing the problem and their indicators (individually).

Refined analysis of the problem:

a. Comparison of real values and criteria for assessing the state of the problem with expert ones;

b. Discussion and identification of barriers that hinder the resolution of the problem situation.

6. Finding ways to solve the problem.

The results of the expert seminar can be used for a separate study, as well as for a complex of studies.

The main objective of expert seminars is usually considered to be an assessment of the level of the state of the problem situation, as set by a moderator, but far from being limited to the results of the expert seminar. In addition to the evaluation, the result can be taken, signs or criteria revealed in the process of expert work, allowing to assess the problem situation under study and identify obstacles and barriers to solving the problem.

Tasks of an expert seminar:

1. Assess the current state of a problem situation under study;

2. Define the evaluation criteria and their quantitative indicators;

3. Create a verification matrix for assessing the state of the problem;

4. To carry out a more precise analysis of the state of the problem situation;

5. Develop a set of integrated measures that will be aimed at improving the condition;

6. Develop a set of recommendations for implementing improvements.

The expert seminar comprises several stages, which are successively followed one after the other:

Stage 1. Information part.

Experts participating in the seminar at this stage discuss the problem situation, and also approve the wording of the definitions and assumptions, so that during the seminar they can be used.

The first stage includes:

- a. Acquaintance with the problem situation;
- b. Description and analysis of the problem;
- c. Statement of tasks;
- d. Definition of assumptions;

Stage 2. Expert evaluations.

Assessment of the state of the problem situation, which we are investigating, is carried out at this stage by experts individually and according to the scale chosen by the moderator. After evaluation, experts in subgroups formulate the signs by which you can determine the state of the problem. Experts in groups determine for themselves 5 characteristics and submit them for a general discussion. In the course of the polemic, the experts exclude duplicate signs, complete the formulations and mark the most important ones. At the end of the stage, a final list of 6-7 features is created, approved by all participants of the seminar.

Expert assessments include:

- a. Expert assessment of the problem;
- b. Identifying the signs by which you can assess the level of the problem;
- c. Writing a summary list with signs of the state of the problem situation.

Stage 3. Construction and completion of the matrix with assessments of the state of the problem.

For Those signs that have been received at the second stage, experts, individually, in accordance with the scale of assessing the state of the problem

proposed in advance by the moderator, exhibit a quantitative mark for all levels. Once the matrix is filled, the processing begins, which is replaced by filling the matrix with the averaged data.

Once the matrix is compiled, it is proposed to compare the current real values of the estimate with the averaged values. Based on the comparison obtained, the experts' evaluation, obtained earlier in the second stage, is independently refined.

The third stage includes:

- a. Experts' Assessment of the criteria of the problem state;
- b. Finding existing indicators for assessing the state of the problem;
- c. An exhaustive analysis of the problem state.

Step 4. Identifying barriers and constraints, finding solutions to the problem

At the fourth stage, the participants of the seminar, first in subgroups, and then in a collective discussion, identify barriers and limitations on how to solve the problem. Proceeding from certain barriers, the seminar participants develop ways of searching and solving the problem under study.

The fourth stage includes:

- a. Finding barriers and restrictions in the way of the problem solution;
- b. Creating and writing a pool of recommendations to solve the problem.

The results of an expert seminar are as follows:

1. A set of quantitative (necessarily) signs that assess the state of the problem situation;
2. Estimate scale of the problem state;
3. Determination of existing values of indicators assigned for state estimation;



4. Evaluation by experts of the state of the problem;
5. List of barriers and limitations to the solution of the problem;
6. Definition of directions and vectors of the solution of the problem.

The choice of the "expert seminar" method was made because it proved itself to be highly effective when used in various studies on the issues of engineering education by the Association of Engineering Education of Russia, as well as by the department of TPU.

A series of expert seminars, conducted with various focus groups, made it possible to widely assess the motivation of students to receive higher professional education at Tomsk Polytechnic University.

The data obtained during the seminars formed the basis for the development of recommendations for management of students' motivation.

## 2.2. Online questionnaires

One of the main methods of research in various fields of activity is the method of questioning. Questioning is one of the types of survey research method that allows to formulate opinions and tendencies of respondents on the problem under study on the basis of written answers to the proposed list of questions. "The information received must be subjected to processing, comparison, comprehension, research." The questionnaire is a written type of an interview in contrast to interviewing, which is, accordingly, an oral survey.

There are different approaches to the classification of survey types. Types of questioning are grouped, as a rule, in pairs on the basis of one characteristic.

According to the degree of coverage of respondents, there are: selective and continuous questionnaires. A full questionnaire provides for a spontaneous interrogation of respondents of different ages, sex, educational level, social status. A full questionnaire covers the entire set of respondents. The selective questioning provides for the choice of the respondents' audience in accordance with the subject

of the research. For example, to find out which sports shoes are chosen for a marathon, a sociologist can interview athletes engaged in athletics.

In terms of the number of respondents, a group and individual questionnaires are singled out. Group questioning involves the participation of a large number of respondents, often grouped by a certain feature. At the same time several groups of respondents can participate simultaneously in a questionnaire. Accordingly, an individual questionnaire provides for the participation of one respondent.

Loosed and open types of questioning are distinguished by the type of questions. A closed-ended questionnaire provides for the selection of answers from the proposed options. An open-ended questionnaire provides for an independent formulation of an answer by a respondent.

By the type of contact with a respondent, remote and personal questionnaires are distinguished. Remote questioning provides remote participation of a respondent in questionnaires. In case of personal questioning, the respondent should be in direct contact with an interviewer.

The way to present questions in a questionnaire is distinguished: online and offline questionnaires, questionnaires on the basis of a printed form. The questionnaire on a printed basis involves placing the questionnaire on a printed form. In case of an offline questionnaire, questions are provided to the respondent in the form of an electronic document, for which there is no need to connect to the Internet. A respondent answers questions of closed and open types on a computer, for example, in MS Office Excel application, then the received results are saved and transferred to the developer of the questionnaire for further processing of the results. With online questionnaires, the questions of a questionnaire are placed electronically, providing the respondent with remote access to them.

Online survey is the most popular type among young researchers in connection with a number of advantages of this method:

- Unlimited number of respondents;
- Fast and accurate processing of results;
- Minimal material costs;
- Convenient way to send the questionnaire;
- There is no dependence on the respondent's location;
- User-friendly interface;
- Modern tools for creating questions;

The most effective solution for online questioning is the application developed by Google - Google Forms. Google Forms has a number of significant advantages:

- The application is free;
- It gives an opportunity to cover respondents from all over the world;
- Unlimited number of simultaneously participating respondents;
- Easy to manage and edit information of various formats (text files, photos, images, videos, links to other sites);
- The application has additional functions to change the appearance of the interface;
- There is a function of discussing the results of the questionnaire with other participants who are developing the questions of the questionnaire;
- Accurate statistics, which are provided in the form chosen by the developer;
- Understandable help and recommendations for using the application;
- The respondent is not limited in devices when answering questions of the questionnaire (smartphone, desktop computer, tablet computer);
- Convenient ways of distributing the survey results to the respondents;

The only drawback may be the condition of mandatory presence of connection to the Internet.

Online questioning is widely used by large companies, employees of firms, scientific laboratories, teachers, students. Online survey allows:

- getting information;
- structuring information;
- processing information;
- analyzing information;

Online questioning is one of the best ways to obtain information from respondents using modern, accessible and simple ways of collecting, structuring, processing and analyzing information.

With the help of online questionnaires it is possible to obtain in a short time information about the opinion of consumers of services including educational services and choose methods to improve the quality of goods and / or services produced.