

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Национальный исследовательский Томский политехнический университет»

УТВЕЖДАЮ

Ректор


П.С. Чубик

ОТЧЕТ
о результатах самообследования
Национального исследовательского
Томского политехнического
университета

Томск – 2014



1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ -----	5
1.1. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ -----	6
1.2. СТРУКТУРА УНИВЕРСИТЕТА -----	7
1.3. КОМПЛЕКСНАЯ ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА -----	13
1.4. СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА -----	15
2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ -----	19
2.1. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ТПУ -----	19
2.2. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ -----	21
2.2.1. Структура подготовки -----	21
2.2.2. Проектирование ООП в соответствии с ФГОС -----	22
2.2.3. Разработка учебных планов приема 2013 года -----	23
2.2.4. Анализ выполнения учебных поручений за 2012/13 учебный год -----	25
2.3. ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ПО РАЗЛИЧНЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ -----	25
2.3.1. Приемная кампания 2013 года -----	25
2.3.1.1. Прием на 1 курс -----	28
2.3.1.2. Прием на второй уровень высшего профессионального образования (магистратура) -----	36
2.3.2. Контингент студентов -----	38
2.4. ОРГАНИЗАЦИЯ СТУДЕНЧЕСКИХ ПРАКТИК -----	42
2.5. ВЫПУСК СПЕЦИАЛИСТОВ -----	46
2.6. КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ -----	50
2.6.1. Итоги экзаменационных сессий -----	50
2.6.1.1. Зимняя экзаменационная сессия -----	50
2.6.1.2. Летняя экзаменационная сессия -----	54
2.6.1.3. Внутренняя система оценки качества образования -----	58
2.6.2. Отчисление, переводы, восстановление -----	66
2.6.2.1. Отчисление студентов -----	66
2.6.2.2. Перевод студентов с платной формы обучения на обучение за счет средств бюджетного финансирования -----	70
2.6.2.3. Восстановление студентов -----	73

2.6.3. Организация работы по сохранению контингента -----	73
2.6.3.1. Программа академической и социальной адаптации -----	73
2.6.3.2. Академическое консультирование-----	75
2.7. СТИПЕНДИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ -----	77
2.8. Итоги работы государственных аттестационных комиссий -----	79
2.8.1. Общая характеристика ГАК -----	79
2.8.2. Итоги сдачи государственных экзаменов и защиты ВКР -----	79
2.9. Структура ППС и УВП-----	86
2.9.1. Структура и возрастной состав ППС -----	86
2.9.2. Структура УВП-----	89
2.10. Повышение квалификации преподавателей и сотрудников университета -----	90
2.11. Учебно-методическая деятельность -----	96
2.11.1. Издание учебников и учебных пособий -----	96
2.11.2. Результаты конкурсов по образовательной деятельности-----	101
2.11.3. Конференция -----	105
2.11.4. Разработка нормативно-методического сопровождения образовательного процесса -----	107
2.12. Реализация инновационных образовательных проектов-----	108
2.12.1 Система элитного технического образования -----	108
2.12.2 Реализация концепции CDIO -----	112
2.12.3 Разработка образовательных программ прикладного бакалавриата -----	115
2.13. Внедрение современных информационных технологий -----	116
2.13.1. Развитие информационно-программных комплексов поддержки процессов образовательной деятельности -----	116
2.13.2. Внедрение информационных технологий и электронного обучения для студентов Института электронного обучения (ИнЭО)-----	123
2.14. Основные задачи и приоритеты в области совершенствования образовательной деятельности в 2013/14 учебном году-----	134
3. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ-----	136
3.1. Научные школы ТПУ -----	138
3.2. Выполнение научных исследований и разработок из средств министерств, ведомств и российских хозяйствующих субъектов-----	142
3.3. Перечень НИР прикладного характера и экспериментальных разработок, финансируемых из средств федерального бюджета Минобрнауки России, результаты которых переданы в отрасли экономики -----	145
3.4. Инновационная деятельность-----	147
3.5. Организация изобретательской и патентно-лицензионной работы -----	148

3.6.	Выставочная деятельность -----	149
3.7.	Подготовка кадров высокой и высшей квалификации -----	150
3.8.	Публикационная активность -----	152
3.9.	Достижения ученых и студентов университета -----	153
4.	МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ -----	155
4.1.	Международная образовательная деятельность -----	158
4.2.	Международная научная деятельность -----	163
5.	ВНЕУЧЕБНАЯ РАБОТА -----	166
6.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ -----	167
6.1.	Аудиторный фонд университета -----	168
6.2.	Материально-техническая база научных исследований -----	172
	ПРИЛОЖЕНИЯ -----	174

1. Общие сведения

Полное наименование: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет».

Сокращенные наименования на русском языке: ФГБОУ ВПО НИ ТПУ, ТПУ, Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томский политехнический университет.

Наименования на английском языке: National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk Polytechnic University, TPU

Место нахождения университета (юридический и почтовый адрес): Россия, 634050, г. Томск, проспект Ленина, дом 30

Миссия университета: повышать конкурентоспособность страны, обеспечивая за счет интернационализации и интеграции исследований, образования и практики подготовку инженерной элиты, генерацию новых знаний, инновационных идей и создание ресурсоэффективных технологий.

Сотрудники и студенты строят и развивают один из лучших в мире технических университетов, успех которого основан на профессионализме, творческом подходе и гармонии всего коллектива, являющегося единой командой.

Ценности университета:

- Свобода и смелость в расширении границ знаний в приоритетных областях науки для блага человечества при соблюдении профессиональной этики.
- Инновации в области науки и образования в стремлении к превосходству в профессиональной среде.
- Независимость мышления и творческий подход к решению стоящих перед университетом задач.
- Вовлеченность коллектива во все сферы деятельности университета, которая позволяет преподавателям, сотрудникам и студентам, настоящим и будущим, полностью достигнуть реализации своего потенциала.
- Сплоченность выпускников, студентов и сотрудников, основанная на вековых традициях университета.
- Корпоративная культура, обеспечивающая открытость и комфортную внутреннюю среду.
- Свобода личности, выражающаяся в отсутствии расовой, этнической, религиозной, гендерной и политической дискриминации.

1.1. Организационно-правовое обеспечение

Функции и полномочия учредителя осуществляет Министерство образования и науки Российской Федерации.

Томский политехнический университет является центром образования, науки и культуры Сибири, главными задачами которого являются:

- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии посредством получения высшего и послевузовского образования, а также дополнительного профессионального образования;
- удовлетворение потребностей общества и государства в квалифицированных специалистах с высшим профессиональным образованием, в научно-педагогических кадрах высшей квалификации;
- развитие наук и искусств посредством научных исследований и творческой деятельности научно-педагогических работников и обучающихся, использование полученных результатов в образовательном процессе;
- подготовка, переподготовка и повышение квалификации работников с высшим образованием, научно-педагогических работников высшей квалификации, руководящих работников и специалистов по профилю вуза;
- сохранение и приумножение нравственных, культурных и научных ценностей общества;
- воспитание у обучающихся чувства патриотизма, любви и уважения к народу, национальным традициям и духовному наследию России, бережного отношения к репутации вуза;
- формирование у обучающихся гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современной цивилизации и демократии;
- распространение знаний среди населения, повышение его образовательного и культурного уровня.

ТПУ является юридическим лицом, имеет печать с изображением Государственного герба Российской Федерации, штампы, бланки со своим наименованием, самостоятельный баланс, счета в банковских и других кредитных учреждениях для хранения денежных средств и осуществления всех видов расчетных, кредитных и кассовых операций (в том числе в иностранной валюте), выступает в гражданском обороте от своего имени и несет самостоятельную имущественную ответственность. Университет не отвечает по обязательствам государства и его органов.

В своей деятельности университет руководствуется Конституцией Российской Федерации, Законом Российской Федерации «Об образовании», Федеральным законом «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», Типовым положением об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении) Российской Федерации, нормативными документами Министерства образования и науки и Уставом Томского политехнического университета (<http://tpu.ru/today/facts-numbers/doc-edu/>).

Томский политехнический университет имеет лицензию от 05.08.2011 г. (регистрационный № 1629, серия ААА № 001697) на право ведения образовательной деятельности (<http://tpu.ru/today/facts-numbers/doc-edu/>), выданную Министерством образования и науки Российской Федерации, и свидетельство о государственной аккредитации от 05.10.2011 г. (регистрационный № 1167, серия ВВ № 000563), выданное Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки (<http://tpu.ru/today/facts-numbers/doc-edu/>).

Таким образом, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» осуществляет свою деятельность в соответствии с действующим законодательством и нормативными актами Министерства образования и науки Российской Федерации. Основные документы (Устав ТПУ, лицензионная документация) соответствуют установленным требованиям.

1.2. Структура университета

Высшим органом стратегического управления университетом является Ассамблея, которая включает в себя:

- Совет попечителей;
- Правление Ассоциации выпускников;
- Ученый совет;
- Совет студентов ТПУ.

Задачи Ассамблеи: принятие решений по ключевым стратегическим проблемам развития университета – определение приоритетных направлений развития, рекомендации по оптимизации структуры ТПУ, утверждение результатов выполнения программ развития и другие вопросы стратегии развития университета.

Общее руководство университетом осуществляет выборный представительный орган – Ученый совет университета, председателем которого является ректор. Члены

Ученого совета избираются на конференции тайным голосованием. Количество членов Ученого совета – не более 55. Срок полномочий Ученого совета – не более 5 лет.

Непосредственное управление университетом осуществляет ректор, избранный на эту должность в соответствии с законодательством Российской Федерации и уставом университета конференцией научно-педагогических работников, представителей других категорий работников и обучающихся университета и утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 декабря 2013 года № 12-07-03/212. Руководство важнейшими направлениями деятельности вуза осуществляют проректоры. Проректоры назначаются ректором и принимаются на работу по трудовому договору со сроком окончания, совпадающим со сроком окончания полномочий ректора.

Административные структурные подразделения имеют статус управлений, центров, отделов и служб, которые возглавляются начальниками или должностными лицами согласно штатному расписанию и подчиняются непосредственно ректору либо проректорам в соответствии с возложенными на них обязанностями. Руководители административных структурных подразделений назначаются приказом ректора в соответствии с действующим Трудовым кодексом.

Вопросы управления структурными подразделениями, конкретные формы и содержание их отношений с администрацией университета, порядок их деятельности регламентируются Положениями, утвержденными приказами ректора на основании решений, принятых Ученым советом университета. Принятые нормативные и организационно-распорядительные документы соответствуют уставным требованиям и не противоречат действующему законодательству. Организационная структура ТПУ представлена на рис. 1.2.1.

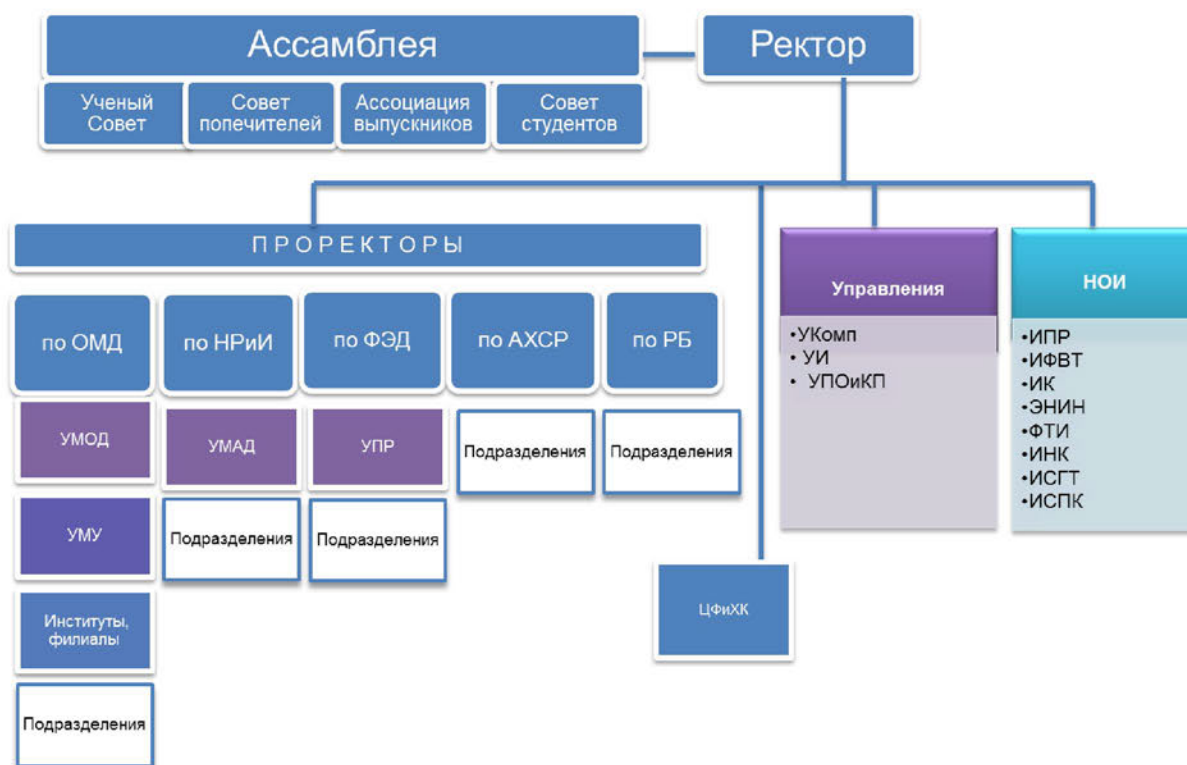


Рис. 1.2.1. Организационная структура

Пояснения к организационной структуре

Проректоры ТПУ:

- по ОМД – проректор по образовательной и международной деятельности;
- по НРИИ – проректор по научной работе и инновациям;
- по ФЭД – проректор по финансово-экономической деятельности;
- по АХСР – проректор по административно-хозяйственной и социальной работе;
- по РИБ – проректор по режиму и безопасности.

Управления, напрямую подчиняющиеся ректору ТПУ:

- УКомП – управление коммуникационной политики. Структура УКомП:
 - ✓ Издательство;
 - ✓ отдел связей с общественностью;
 - ✓ отдел интернет-коммуникаций;
 - ✓ Музейный комплекс;
- УИ – управление информатизации. Структура УИ:
 - ✓ главный информационный узел;
 - ✓ лаборатория технических средств обучения;

- ✓ отдел мультимедийных комплексов;
- ✓ отдел телекоммуникаций и средств связи;
- ✓ центр «Электронный университет»;
- ✓ центральный телекоммуникационный узел ТПУ;
- УПОиКП – управление правового обеспечения и кадровой политики:
 - ✓ отдел кадров;
 - ✓ общий отдел делопроизводства;
 - ✓ отдел охраны труда;
 - ✓ отдел правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности.

Научно-образовательные институты, напрямую подчиняющиеся ректору ТПУ:

- ИПР – Институт природных ресурсов;
- ИФВТ – Институт физики высоких технологий;
- ИК – Институт кибернетики;
- ЭНИН – Энергетический институт;
- ФТИ – Физико-технический институт;
- ИНК – Институт неразрушающего контроля;
- ИСГТ – Институт социально-гуманитарных технологий;
- ИСПК – Институт стратегического партнерства и компетенций.

Подразделения, оперативно подчиняющиеся непосредственно ректору ТПУ:

- ЦФиХК – Центр финансового и хозяйственного контроля.

Подразделения, оперативно подчиняющиеся проректору по образовательной и международной деятельности:

- УМОД – управление международной образовательной деятельности.

Структура УМОД:

- ✓ отдел планирования и организации международного сотрудничества;
- ✓ центр международных образовательных программ;
- ✓ центр международных программ и европейского сотрудничества;
- УМУ – учебно-методическое управление. Структура УМУ:
 - ✓ центр управления контингентом студентов;
 - ✓ учебно-методический отдел;
 - ✓ отдел автоматизации управления учебным процессом;
 - ✓ отдел элитного образования;

- ✓ отдел информатизации образования;
- ✓ лаборатория новых информационных технологий в образовании;
- Институты, филиалы:
 - ✓ международного образования и языковой коммуникации;
 - ✓ электронного обучения, в том числе Новокузнецкий филиал, представительства;
 - ✓ Юргинский технологический институт при ТПУ (филиал);
- военная кафедра;
- научно-техническая библиотека;
- второй отдел.

Подразделения, оперативно подчиняющиеся проректору по научной работе и инновациям.

- УМАД – управление магистратуры, аспирантуры и докторантуры. Структура УМАД:
 - ✓ отдел магистратуры;
 - ✓ отдел аспирантуры и докторантуры;
 - ✓ центр научной карьеры;
- Проектно-конструкторский институт;
- Институт воды;
- бизнес-инкубатор;
- выставочный центр «Наука и образование в ТПУ: традиции и новации»;
- лаборатория радиационной спектроскопии;
- научно-аналитический центр;
- отдел научно-технической информации;
- отдел организации и планирования НИОКР;
- центр метрологии;
- центр «Опытное производство»;
- центр сопровождения сетевых проектов;
- центр трансфера технологий;
- центр экологической оценки и мониторинга.

Подразделения, оперативно подчиняющиеся проректору по финансово-экономической деятельности.

- УПР – управление программ развития. Структура УПР:
 - ✓ центр мониторинга и рейтинговых исследований;

- ✓ центр качества;
- ✓ центр обеспечения качества образования;
- планово-финансовый отдел;
- бухгалтерия;
- финансово-аналитический отдел;
- центр государственного заказа.

Подразделения, оперативно подчиняющиеся проректору по административно-хозяйственной и социальной работе.

- отдел обследования, проектирования и технического надзора;
- отдел главного механика;
- отдел главного инженера;
- отдел главного энергетика;
- отдел материально-технического снабжения;
- отдел студенческих общежитий;
- отдел учебных корпусов;
- отдел по работе с имуществом;
- санаторий-профилакторий;
- транспортный отдел;
- ремонтно-строительный отдел;
- центр волонтерской и общественной деятельности;
- центр социальной работы;
- центр управления имуществом комплексом;
- база отдыха «Политехник»;
- детский оздоровительный лагерь «Юность»;
- детский сад № 108;
- детский сад № 111;
- комбинат питания;
- международный культурный центр;
- общежитие гостиничного типа № 15.

Подразделения, оперативно подчиняющиеся проректору по режиму и безопасности:

- первый отдел;
- отдел безопасности;
- отдел безопасности и правопорядка;

- отдел безопасности информационных технологий;
- отдел пожарной безопасности;
- штаб по делам ГО и ЧС;
- отдел безопасности общежитий.

1.3. Комплексная программа развития университета

Комплексная программа развития (КПР) является документом, позволяющим с необходимой полнотой зафиксировать основные направления, систему целей и стратегию развития вуза, а также определить необходимые ресурсы для достижения фиксированных целей, сроки их достижения и социально-экономические, организационные, правовые механизмы. КПР разрабатывается на пятилетний срок.

Глобальная цель КПР университета формируется на основе:

- прогноза экспертов;
- содержательных и структурных изменений производства, науки и культуры в российском постиндустриальном обществе;
- темпов становления рыночной многоукладной экономики; целей и ценностей инженерной деятельности будущего; складывающейся философии инженерного образования третьего тысячелетия;
- требований рынка интеллектуального труда и рынка интеллектуальной продукции;
- развития региональной экономики и ее потребности в специалистах.

Комплексная программа представляет собой документ, содержащий:

- объединенные глобальной целью комплексы целевых установок;
- соответствующие им индикаторы достижения целей;
- систему проектов, ранжированных по степени важности, упорядоченных по срокам исполнения и обеспеченных ресурсами.

Томский политехнический университет накопил достаточно большой опыт в разработке и реализации Комплексных программ развития.

В ходе выполнения КПР 1991–1995 гг. были решены задачи формирования и становления института как технического университета, отработки эффективных механизмов повышения качества, продуктивности и результативности деятельности технического университета в условиях рыночного социально-экономического уклада, а также задачи начального этапа его интеграции в международную академическую систему, гуманизации и демократизации жизнедеятельности университета.

В 1996–2000 гг. осуществлен переход университета на траекторию устойчивого динамичного развития в условиях рыночной экономики, сохранения традиций университета как вуза, обеспечивающего подготовку инженерных и научных кадров, способных оказать заметное влияние на экономику региона, науку, образование и культуру; созданы основы для широкого вхождения университета в мировое научно-образовательное пространство и превращения его в один из ведущих технических университетов России.

В результате выполнения программы 2001–2005 гг. университет укрепил свое лидирующее положение в сфере высшего профессионального образования России и успешно продолжил интеграцию с мировым научно-образовательным пространством.

В период выполнения КПР 2006–2010 гг. получили дальнейшее развитие экономические отношения предпринимательского и корпоративного характера при сохранении академических ценностей; осуществлен переход к развитию вуза как исследовательского университета.

Комплексная программа развития Национального исследовательского Томского политехнического университета на период 2011–2015 гг. – основополагающий документ, утвержденный Ученым советом 05.04.2011 г., в котором определены стратегия и основные направления совершенствования образовательной, научно-исследовательской, инновационной, финансово-экономической и управленческой деятельности, сформулированы приоритеты ответов на внешние и внутренние вызовы, стоящие перед вузом (<http://tpu.ru/today/programs/cpd/>).

КПР 2011–2015 гг. построена на принципах системы сбалансированных показателей, интегрирует основные программы развития университета как ведущего вуза России и состоит из семи блоков задач стратегического развития:

- образование,
- наука,
- развитие кадрового потенциала,
- совершенствование системы управления университетом,
- инфраструктура и кампус,
- позиционирование ТПУ,
- социальное развитие.

Достижение целей программы задается ключевыми индикаторами каждого блока задач, которые в долгосрочной перспективе выступают в качестве отличительных характеристик и прообраза высшего учебного заведения мирового уровня, к которому стремится университет.

Следующий уровень декомпозиции КПП – тактические мероприятия, разработанные управлениями и структурными подразделениями университета.

Мероприятия, в свою очередь, содержат ключевые проекты, направленные на решение задач, стоящих перед университетом в краткосрочной и среднесрочной перспективе и обусловленных внутренними и внешними вызовами. Показателями результативности служат индикаторы мероприятий блоков задач КПП.

Предварительные итоги выполнения пятой Комплексной программы развития показывают, что университет успешно преобразуется в исследовательский университет мирового уровня. Безусловным доказательством этого являются победы:

- в конкурсе по отбору программ развития университетов, в отношении которых устанавливается категория «Национальный исследовательский университет». Решение конкурсной комиссии и Программа развития ТПУ на 2009–2018 гг. утверждены распоряжением Правительства РФ от 02.11.2009 г. № 1613-р и приказом Минобрнауки от 17.11.2009 г. № 613;
- в конкурсе на предоставление государственной поддержки ведущим университетам Российской Федерации в целях повышения их конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров. План мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности («дорожная карта») ТПУ успешно защищен перед Международным экспертным советом и 28 ноября 2013 года утвержден Министерством образования и науки Российской Федерации.

1.4. Система менеджмента качества

Задачей менеджмента качества является непрерывная работа всех сотрудников и служб университета по повышению удовлетворенности внутренних и внешних потребителей. Развитие менеджмента качества подразумевает создание прозрачной организационной структуры университета, распределение полномочий и ответственности сотрудников, организацию эффективных бизнес-процессов и регламентов работ, а также обоснованное выделение ресурсов для реализации запланированных целей и задач. Разработка и внедрение системы менеджмента качества (СМК), построенной на реализации данных принципов, гарантирует потребителям выполнение взятых университетом обязательств в долгосрочной перспективе.

СМК ТПУ базируется на требованиях международных стандартов ISO серии 9000, а также критериях национальных и зарубежных моделей конкурсов и премий в области качества. СМК ТПУ состоит из следующих элементов:

Организационная структура СМК

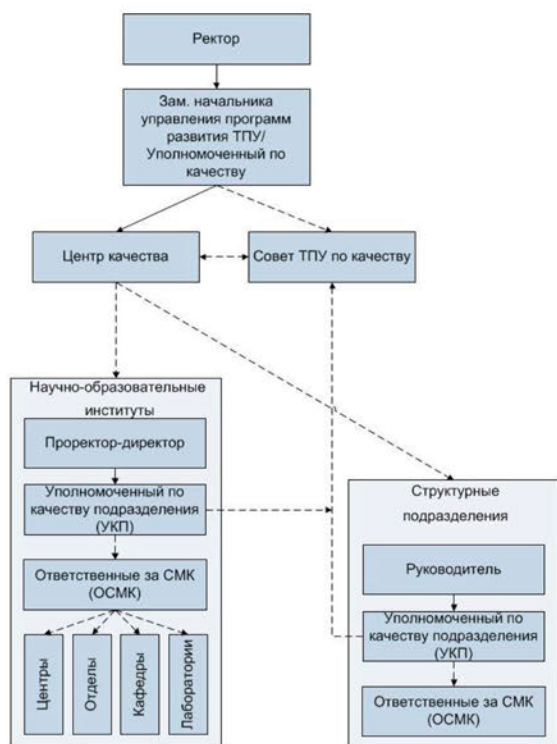


Рис. 1.4.1. Организационная структура СМК

Ответственным за СМК в ТПУ является уполномоченный по качеству. Структурным подразделением, на которое возложены функции по поддержанию и развитию СМК (внутренние аудиты, повышение квалификации сотрудников в области менеджмента качества, описание процессов, консультирование структурных подразделений и т. д.), является Центр качества. Координацию работ по менеджменту качества в университете осуществляет Совет по качеству в составе уполномоченных по качеству структурных подразделений институтов, центров и т. д. Уполномоченные по качеству совместно с ответственными за СМК кафедр и лабораторий разрабатывают и реализуют мероприятия по улучшению и развитию СМК структурных подразделений.

Процессный подход

Политика ТПУ в области качества представляет собой совокупность основных принципов и ценностей, сформулированных высшим руководством университета в отношении потребителей образовательных, научно-исследовательских и сервисных услуг. Политика является основой для постановки целей в области качества и формирования программ развития СМК университета и структурных подразделений.

Управление университетом строится на процессном и системном подходах. Модель процессов определяет необходимые бизнес-процессы, устанавливает их взаимодействие (рис. 1.4.2). Моделирование и оптимизация процессов осуществляется с использованием современных программных средств «Business Studio». В соответствии с целями и задачами, стоящими перед университетом, разработана карта процессов, состоящая из трёх групп: административные, основные и обеспечивающие. По каждому из процессов определены цели, границы (входы и выходы), владельцы (ответственные) процессов, критерии и методы оценки результативности/эффективности, а также необходимые ресурсы (бюджет).

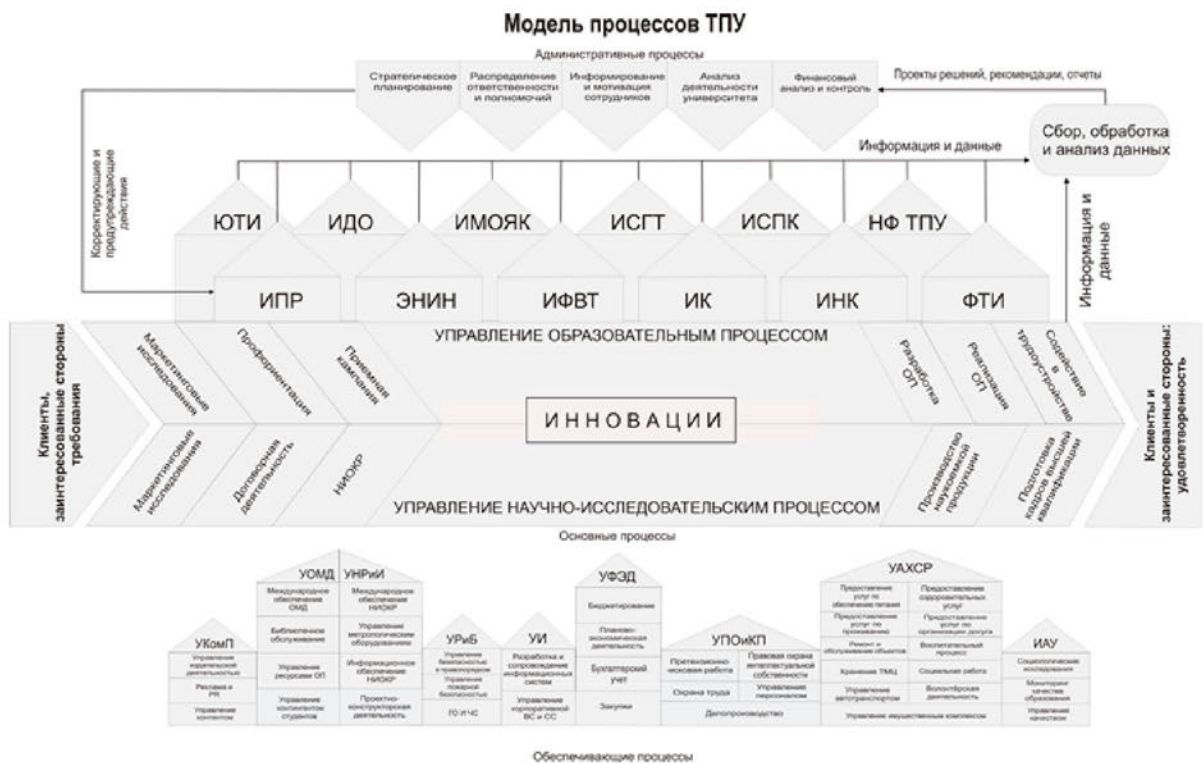


Рис. 1.4.2. Модель процессов

Вовлечение сотрудников

Одним из основных принципов менеджмента качества является «вовлечение персонала», в связи с чем сотрудниками Центра качества проводятся семинары и тренинги для студентов и сотрудников ТПУ в области менеджмента качества, а также внешних потребителей. Пройти обучение может любой желающий, подав соответствующую заявку. В процессе обучения выполняется индивидуальное задание, направленное на повышение эффективности работы подразделения. При успешном окончании обучения и сдачи экзамена выдается сертификат (рис. 1.4.3).

Внутренние и внешние аудиты

Целью регулярных внутренних аудитов является оценка выполнения требований к СМК и непрерывное улучшение всех видов деятельности. В область проверки входят все структурные подразделения. К участию во внутренних аудитах привлекаются уполномоченные по качеству структурных подразделений, прошедшие специальную подготовку. Результаты внутренних аудитов направляются руководителям подразделений и используются для улучшения работы.



Рис. 1.4.3. Сертификат об окончании обучения

Для подтверждения соответствия СМК требованиям ISO 9001 ежегодно проводятся внешние проверки со стороны международно признанной организации DQS (Германия). ТПУ один из первых среди российских вузов в 2001 году получил международный



сертификат (рис. 1.4.4). На сегодняшний день область сертификации ТПУ включает 17 структурных подразделений, осуществляющих образовательную, научно-исследовательскую и сервисную деятельность.

Мониторинг и анализ деятельности

В ТПУ на регулярной основе осуществляется сбор и анализ информации об удовлетворенности сотрудников и студентов, а также функционировании процессов и показателей работы структурных подразделений. На основе этих данных разрабатываются отчеты о текущем состоянии и путях развития

Рис. 1.4.4. Сертификат СМК

СМК. Результаты анализа используются руководством университета при принятии решений.

Информационная поддержка СМК

Для уменьшения количества бумажных документов введен в действие интернет-портал Центра качества (<http://quality.tpu.ru>), на котором размещается вся необходимая информация и документы по СМК. Портал ориентирован как на внутренних, так и внешних пользователей. Для сотрудников Томского политехнического университета на портале представлены документы по внутренним и внешним аудитам (результаты аудитов, планы корректирующих мероприятий), повестки и решения Совета по качеству, а также формы необходимых нормативных документов. Для всех желающих доступна информация о направлениях деятельности Центра качества и предоставляемых услугах. Регулярно публикуются новости о мероприятиях, проводимых Центром качества и партнерами.

Вовлечение студентов

Для вовлечения студентов ТПУ в проекты совершенствования и развития СМК, а также повышения их собственных компетенций в области менеджмента качества создан молодежный клуб «Менеджмент качества». В рамках работы клуба студенты принимают участие в семинарах и тренингах, проходят производственные и преддипломные практики на ведущих предприятиях, а также занимаются реальными консалтинговыми проектами, выполняемыми как для внутренних, так и внешних потребителей.

2. Образовательная деятельность

2.1. Структура образовательного процесса в ТПУ

В Томском политехническом университете образовательная деятельность реализуется на базе:

- восьми научно-образовательных институтов:
 - Институт природных ресурсов (ИПР);
 - Энергетический институт (ЭНИН);
 - Институт физики высоких технологий (ИФВТ);
 - Институт кибернетики (ИК);
 - Институт неразрушающего контроля (ИНК);
 - Физико-технический институт (ФТИ);
 - Институт социально-гуманитарных технологий (ИСГТ);
 - Институт стратегического партнерства и компетенций (ИСПК);
- двух учебных институтов:
 - Институт международного образования и языковой коммуникации (ИМОЯК);
 - Институт дистанционного образования (ИДО).

(В составе институтов 85 кафедр.)

- двух филиалов:
 - Юргинский технологический институт;
 - Новокузнецкий филиал.

Образовательную деятельность обеспечивают:

- Научно-техническая библиотека,
- 2-й отдел,
- Учебно-методическое управление (учебно-методический отдел, отдел автоматизации управления учебным процессом, отдел элитного образования, отдел информатизации образования, центр управления контингентом студентов).

Структура управления образовательной и международной деятельности по состоянию на 01.10.2013 г. представлена на рис. 2.1.1.

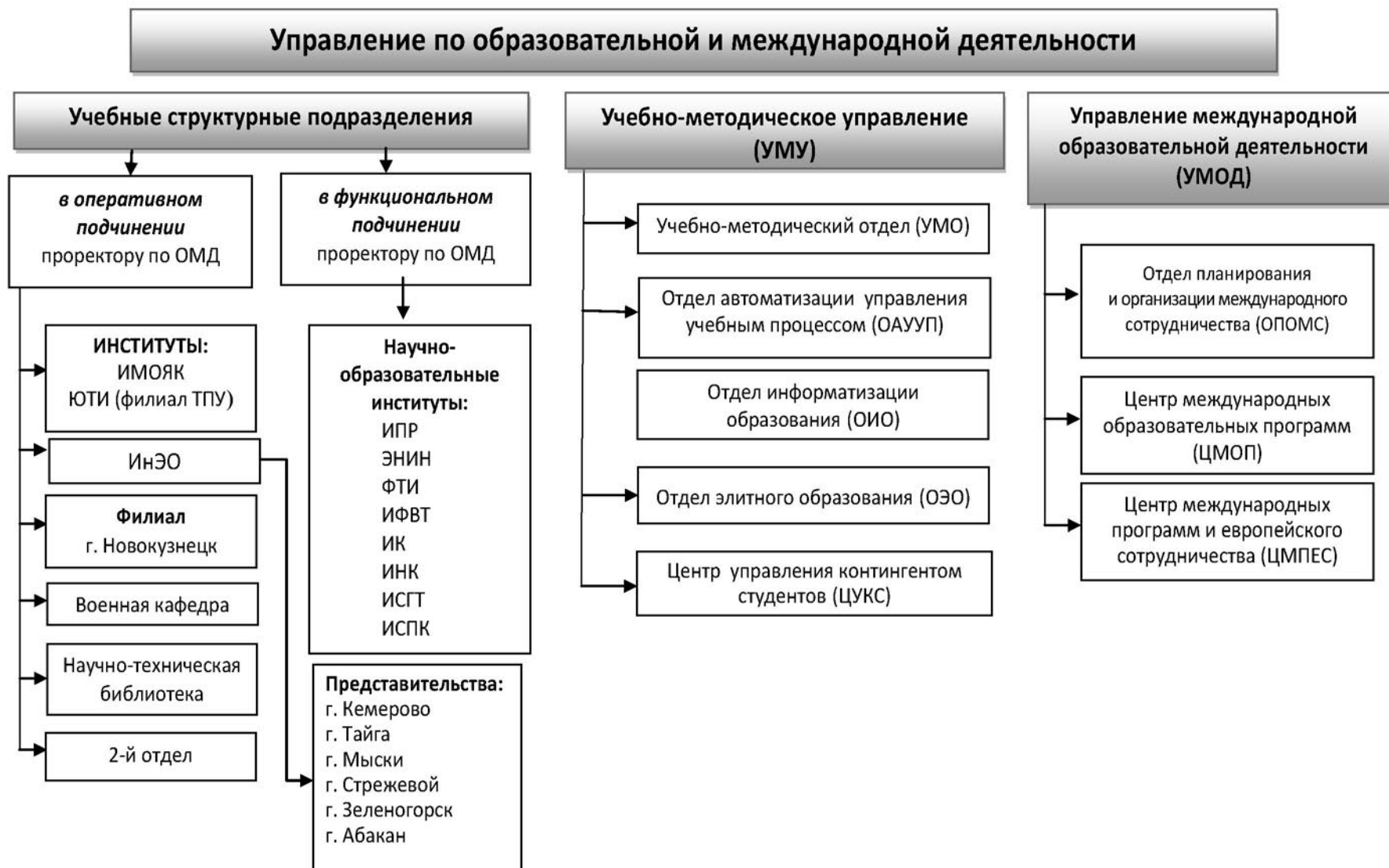


Рис. 2.1.1. Структура управления по образовательной и международной деятельности

2.2. Организация образовательной деятельности

2.2.1. Структура подготовки

Томский политехнический университет имеет лицензию на право ведения образовательной деятельности по образовательным программам соответствующих ступеней и уровней высшего профессионального образования:

- по 172 направлениям подготовки бакалавров, магистров, программам подготовки дипломированных специалистов по государственным образовательным стандартам (прием на обучение осуществлялся до 30 декабря 2010 г.):
 - 41 направление подготовки бакалавров (25 реализуемых программ);
 - 39 направлений подготовки магистров (3 реализуемые программы по заочной форме обучения);
 - 92 образовательные программы подготовки дипломированных специалистов (68 реализуемых программ);
- по 116 направлениям подготовки бакалавров, магистров и специалистов по федеральным государственным образовательным стандартам, действующим в университете с 2010 г.:
 - 55 направлений подготовки бакалавров;
 - 51 направление подготовки магистров;
 - 10 образовательных программ подготовки специалистов.

В 2012/13 учебном году подготовка осуществлялась по 185 образовательным программам высшего профессионального образования, в т. ч.:

- по 76 программам подготовки специалистов, из них 20 реализовывалось только по очно-заочной и заочной формам обучения:
 - 8 специальностей, реализуемых в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС);
 - 68 специальностей, реализуемых в соответствии с Государственным образовательным стандартом (ГОС);
- по 75 программам подготовки бакалавров, из них 2 реализовывались только по заочной форме обучения:
 - 50 направлений, реализуемых в соответствии с ФГОС;
 - 25 направлений, реализуемых в соответствии с ГОС;
- по 34 программам подготовки магистров, 2 из них реализовывались только по заочной и очно-заочной формам обучения:

- 31 направление, реализуемое в соответствии с ФГОС;
- 3 направления, реализуемые в соответствии с ГОС (по заочной форме обучения).

Таблица 2.2.1.1

Информация
о структуре подготовки в ТПУ по федеральным государственным
образовательным стандартам (по состоянию на 01.09.13 г.)

Уровень ВПО	Форма обучения	Кол-во ООП по лицензии	Кол-во ООП, на которые осуществлен прием в 2011 г.	Кол-во ООП, на которые осуществлен прием в 2012 г.	Кол-во ООП, на которые осуществлен прием в 2013 г.	Кол-во реализуемых ООП
Бакалавриат	очная	55	44	43	43	45
	очно-заочная		6	6	2	3
	заочная		21	22	20	23
Специалитет	очная	10	7	7	7	7
	очно-заочная		0	1	0	1
	заочная		2	2	2	2
Магистратура	очная	51	25	29	30	30
	очно-заочная		2	2	2	3
	заочная		2	1	1	1

В 2013 г. осуществлен прием в ТПУ на 2013/14 учебный год по 82 основным образовательным программам (в том числе 2 реализуются только по заочной форме обучения):

- по 7 специальностям;
- по 45 направлениям подготовки бакалавров (в том числе 2 реализуются только по заочной форме);
- по 30 направлениям подготовки магистров.

Сводная информация о структуре подготовки в ТПУ по федеральным государственным образовательным стандартам по состоянию на 01.09.13 г. приведена в табл. 2.2.1.1.

2.2.2. Проектирование ООП в соответствии с ФГОС

В 2012/13 учебном году разработано 103 учебно-методических комплекса ООП, в том числе 57 ООП бакалавриата (114 профилей), 8 ООП специалитета (13 специализаций), 35 ООП

магистратуры (88 профилей). Все учебно-методические комплексы ООП разработаны в соответствии со Стандартом ООП ТПУ (издание 2012 г.) и ФГОС.

Основные результаты разработки на текущий период:

- Назначены руководители ООП и созданы рабочие группы (пр. ректора № 2870 от 15.03.12 г., изменение к приказу № 6481 от 18.06.2012 г.).
- Проведено согласование целей ООП с предприятиями – основными потребителями выпускников. За период с 2011 по 2013 г. подписано 546 протоколов по программам всех уровней.
- Введена в действие процедура согласования ООП со студентами университета. За 2 года (2012–2013 гг.) подписано 174 протокола по программам всех уровней.
- Продолжена работа по модернизации пилотных ООП бакалавриата («Химическая технология» (ИПР), «Технологические машины и оборудование» (ИФВТ), «Электроэнергетика и электротехника» (ЭНИН)) в соответствии со стандартами концепции СДИО. Спроектированы интегрированные учебные планы по этим направлениям.
- В 2012/13 учебном году реализован первый цикл модульной схемы организации исследовательской и проектной деятельности (*дисциплина «Введение в инженерную (профессиональную) деятельность» (1 сем.) → творческий проект (2–4 сем.) → проекты в рамках учебно-исследовательской работы студентов (5–8 сем.) → курсовые проекты и работы по дисциплинам профессионального цикла (3–8 сем.)*). В осеннем семестре успешно опробована теоретическая часть модуля, в весеннем семестре студенты впервые приступили к работе над творческими проектами.

2.2.3. Разработка учебных планов приема 2013 года

Учебные планы по ООП бакалавриата, специалитета и магистратуры 2013/14 учебного года были разработаны на основе Федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения и Собственных образовательных стандартов университета. Часть учебных планов в пилотном режиме в рамках прикладного бакалавриата были разработаны в соответствии с проектами модернизированных Федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения.

Прием по ООП аспирантуры осуществлялся на основе Федеральных государственных требований.

Для ООП бакалавриата, специалитета и магистратуры, прием по которым был осуществлен в 2013 г., разработано и утверждено 272 учебных плана.

Академический бакалавриат:

очная форма обучения – 81,

из них:

- для студентов ТПУ – 77, в т. ч.:
 - ✓ реализуемых в нормативные сроки обучения – 50;
 - ✓ для студентов ИМОЯК (с предвузовской подготовкой) – 17;
 - ✓ для студентов ИМОЯК на английском языке – 4;
 - ✓ для студентов ИМОЯК по ООП «2+2» – 5;
 - ✓ по системе ЭТО – 1;
- для студентов ЮТИ – 4;

очно-заочная форма обучения (только для студентов ТПУ) – 3;

заочная форма обучения – 45,

из них:

- для студентов ТПУ – 37, в т. ч.:
 - ✓ реализуемых в нормативные сроки обучения – 27;
 - ✓ реализуемых в сокращенные сроки обучения – 10;
- для студентов ЮТИ – 8, в т. ч. реализуемых в нормативные сроки обучения – 8.

Прикладной бакалавриат:

очная форма обучения – 5,

из них:

- для студентов ТПУ – 2;
- для студентов ЮТИ – 3.

Специалитет:

очная форма – 10,

из них:

- для студентов ТПУ – 8, в т. ч.:
 - ✓ реализуемых в нормативные сроки обучения – 7;
 - ✓ для студентов ИМОЯК (с предвузовской подготовкой) – 1;
 - ✓ по системе ЭТО – 1;
- для студентов ЮТИ – 1;

заочная форма обучения – 4,

из них:

- для студентов ТПУ – 3;
- для студентов ЮТИ – 1.

Магистратура:

очная форма – 41,

из них:

- для студентов ТПУ – 40, в т. ч.:
 - ✓ по (Double/Dual/Joint Degree Programm) – 10;
 - ✓ по запросам работодателей – 6;
- для студентов ЮТИ – 1;

очно-заочная форма обучения – 2;

заочная форма обучения – 1.

По основным образовательным программам аспирантуры разработано 78 учебных планов для очной формы обучения, по основным образовательным программам предвузовского обучения – 2.

2.2.4. Анализ выполнения учебных поручений за 2012/13 учебный год

Плановый объем учебных поручений в 2012/13 учебном году составил 1 247 664 часов, из них 95,1 % (1 186 488 часов) учебных поручений – выполнение штатными преподавателями и совместителями; 4,9 % (61 176 часов) – вынесено на почасовую нагрузку. При средней расчетной нагрузке в 658,8 часов на одного преподавателя расчетное количество ППС составило 1801 штатную единицу. В структурных подразделениях этот показатель колеблется от 651,7 (ИНК) до 667,9 часов (ИСГТ).

Фактическое количество ППС составило 1761 штатную единицу, т. е. по университету было не заполнено 40 штатных единиц, или 2,2 %.

2.3. Подготовка специалистов по различным образовательным программам

2.3.1. Приемная кампания 2013 года

На основе анализа приемных кампаний 2009–2012 гг. для обеспечения качественного набора абитуриентов в ТПУ проведены следующие мероприятия:

- в средствах массовой информации проведена широкомасштабная кампания по информированию абитуриентов и их родителей о конкурентных преимуществах ТПУ, особенностях приема 2013 г. и мероприятиях:
 - показано 54 сюжета на телевидении (интервью, комментарии);
 - опубликованы 44 заметки в печатных изданиях (статьи, новости);
 - озвучено 156 сообщений на радио (интервью, комментарии).

- размещена информация о ТПУ в семи региональных и федеральных справочниках (Россия и Казахстан);
- организованы консультации специалистов вуза по вопросам участия абитуриентов в олимпиадах, сдачи ЕГЭ, перевода на бюджетные места и так далее через агентство «РИА Новости»;
- проведены телемосты (37) для абитуриентов и их родителей в период с марта по август 2013 года;
- в социальных сетях создана группа «Абитуриент ТПУ»;
- изданы новые презентационные материалы: буклеты институтов, общеуниверситетский проспект, баннерные портативные промостойки институтов и университета, ВТЛ-продукция (блокноты, ручки, футболки, бейсболки, шарфы, флажки, магниты, пакеты);
- проведены:
 - дни открытых дверей университета и всех его институтов. В мероприятиях участвовало более 2700 учащихся образовательных учреждений г. Томска, Томской области и других регионов России и СНГ;
 - спартакиада школьников «Высокий старт с ТПУ – высокий старт в жизнь!», в которой приняли участие 250 выпускников томских школ из 15 учебных заведений г. Томска;
 - конкурсы «Мой выбор – химия» и «От школьной физики – к высоким технологиям» для учителей Томска и Томской области;
 - медиаигра «Поступай разумно – поступай в ТПУ» в городах Томск, Новокузнецк, Улан-Удэ, Нижневартовск, Новосибирск;
 - конференция «Организация исследовательской деятельности детей и молодежи: проблемы, поиск, решения» с привлечением учителей школ и образовательных учреждений СФО;
 - международная конференция-конкурс научно-исследовательских работ учащихся «Юные исследователи – науке и технике»;
 - III Межрегиональный конкурс юных переводчиков «Aude scire!», областная интернет-олимпиада по немецкому языку;
 - отборочные и заключительные этапы олимпиад школьников: «Будущее Сибири», Межрегиональная ГУ ВШЭ «Высшая проба», интернет-олимпиада школьников по физике (СПбГУ), ИТМО, олимпиада школьников

«Занимательная экономика» в 22 (в 2012 г. в 36) населенных пунктах в 9 (в 2012 г. в 6) регионах РФ;

- олимпиада ТПУ для граждан Казахстана и Кыргызстана в 17 населенных пунктах. В олимпиаде приняли участие 950 человек, проверено более 2543 работ (в 2012 г. – 17 населенных пунктов, 981 человек и 2960 работ соответственно);
- олимпиада для студентов и выпускников вузов «Прорыв», в которой приняло участие более 200 бакалавров вузов Казахстана, Киргизии и г. Томска.

Впервые совместно с ОАО «Газпром» проведены «Дни Газпрома в ТПУ», в которых приняли участие студенты томских вузов и 150 абитуриентов Кемеровской области.

Проведен большой объем работ по модернизации системы учета абитуриентов ТПУ в рамках общероссийской системы Единого конкурсного приема. Разработано программное обеспечение, интегрированное в БД «Абитуриент», для автоматизированного ввода документов абитуриента и с возможностью подачи заявления через Интернет. Приобретен и установлен аппаратно-программный комплекс для подключения к Федеральной информационной системе (ФИС), получены все разрешения, сертификаты, проведено подключение, тестирование и заполнение основных полей базы данных.

На подготовительных курсах ТПУ в 2012/13 учебном году обучалось 1220 человек (в 2011/12 учебном году – 1151 человек). Из них подали документы в ТПУ 638 человек (в 2011/12 учебном году – 660 человек), зачислено в число студентов 366 чел. (в 2011/12 учебном году – 445 человек).

Заключены договоры о целевом приеме с администрацией г. Томска и 72 органами государственной власти соседних регионов.

Ход приемной кампании своевременно освещался в СМИ и на сайте университета. В рейтинге прозрачности приема у ТПУ 100%-е показатели на всех этапах контроля.

Зачисление абитуриентов проведено в установленные сроки в соответствии с законодательством Российской Федерации и Правилами приема в ТПУ.

По итогам приемной кампании 2013 года:

- полностью выполнены контрольные цифры приема на бюджетные места по всем формам и уровням обучения: бакалавриат, специалитет, магистратура, аспирантура;
- средний балл ЕГЭ зачисленных в ТПУ повысился на 5,8 балла (до 72,4) по сравнению с 2012 г.;
- перевыполнен план приема в очную аспирантуру из сторонних организаций (план – 85, зачислено – 105 человек).

Однако план приема студентов на платной основе по очной форме обучения не выполнен.

За последние 3 года следует отметить устойчивый рост среднего балла ЕГЭ студентов, принятых на первый курс по очной форме обучения (бакалавриат и специалитет) по договору об образовании на обучение по образовательным программам высшего образования с 56,35 в 2011 г. до 63,8 в 2013 г..

Средний балл студентов, принятых по результатам единого государственного экзамена и результатам дополнительных вступительных испытаний на очную форму обучения по программам бакалавриата и специалитета за счет бюджетных ассигнований Федерального бюджета, так же возрос за отчетный период и составил в 2013 году 73,3.

Численность студентов – победителей и призеров олимпиад школьников, принятых на очную форму обучения на первый курс по программам бакалавриата и специалитета, соответствующим профилю олимпиады школьников, без вступительных испытаний, в 2013 г. значительно снизилась по сравнению с 2012 годом и составила 238 человек (в 2012 году принято 333 человека).

2.3.1.1. Прием на 1 курс

Итоги приема в ТПУ на первый курс приведены в табл. 2.3.1.1.1–2.3.1.1.2. Общее число бакалавров и специалистов, зачисленных на 1 курс очной формы обучения, включая филиалы, составило 2304 человека, что на 11,03 % меньше по сравнению с 2012 г. (2558 человек). Из них:

- 1680 человек – на госбюджетные места, в том числе 145 – по целевому приему и 100 – в филиал, 34 иностранных студента по направлению Министерства образования и науки Российской Федерации;
- 490 человек (в 2012 г. – 724) – на договорной основе с оплатой стоимости обучения (469 человек в головном вузе, включая иностранных граждан, 21 – в филиалах).

В 2013 г. снизилась численность (а также удельный вес в общей численности) студентов, принятых на первый курс на очную форму обучения по программам бакалавриата и специалитета на условиях целевого приема, до 270 человек (12 % от общего приема). В 2012 году на условиях целевого приема принято 324 человека (12,83 % от общего приема в 2012 году).

Таблица 2.3.1.1.1

Итоги зачисления на 1 курс на места, финансируемые за счет средств федерального бюджета

Подразделение, направление (специальность)			План	Зачислено	К1	К2	Прох. балл	Ср. балл ЕГЭ		
ФТИ	010400	Прикладная математика и информатика	всего	15	15	8,87	3,93	192	77,4	
			в т. ч. ЦП	2	1			171		
	011200	Физика	всего	20	20	7,90	2,75	173	66,3	
			в т. ч. ЦП	3	0			–		
	140800	Ядерные физика и технологии	всего	115	115	4,37	1,89	190	74,6	
			в т. ч. ЦП	17	6			158		
	140801	Электроника и автоматика физических установок	всего	49	49	4,67	1,88	217	80,0	
			в т. ч. ЦП	7	0			–		
	223200	Техническая физика	всего	20	20	9,35	2,05	183	66,8	
			в т. ч. ЦП	3	2			170		
	240501	Химическая технология материалов современной энергетики	всего	40	40	4,43	1,98	198	76,2	
			в т. ч. ЦП	4	0			–		
	Всего по институту:			всего	259	259	5,35	2,10	173	74,4
				в т. ч. ЦП	36	9			158	
ИНК	150700	Машиностроение	всего	20	20	7,90	2,15	184	64,4	
			в т. ч. ЦП	3	1			174		
	200100	Приборостроение	всего	50	50	5,54	1,70	172	65,5	
			в т. ч. ЦП	8	0			–		
	201000	Биотехнические системы и технологии	всего	25	25	5,00	2,00	181	69,6	
			в т. ч. ЦП	4	2			154		
	210100	Электроника и нанoeлектроника	всего	30	30	6,70	1,97	194	75,0	
			в т. ч. ЦП	5	0			–		
	221400	Управление качеством	всего	15	15	10,93	3,20	242	83,4	
			в т. ч. ЦП	2	1			171		
	280700	Техносферная безопасность	всего	25	25	9,96	4,04	199	72,9	
			в т. ч. ЦП	4	0			–		
	Всего по институту:			всего	165	165	7,12	2,34	172	69,5
				в т. ч. ЦП	26	4			154	

Подразделение, направление (специальность)			План	Зачислено	К1	К2	Прох. балл	Ср. балл ЕГЭ	
ИПР	020700	Геология	всего	20	20	8,90	3,10	177	66,4
			в т. ч. ЦП	3	0			–	
	022000	Экология и природопользование	всего	20	20	7,90	7,20	219	79,9
			в т. ч. ЦП	3	3			149	
	120700	Землеустройство и кадастры	всего	24	24	13,00	4,42	246	86,9
			в т. ч. ЦП	4	4			172	
	130101	Прикладная геология	всего	50	50	4,74	1,98	187	73,8
			в т. ч. ЦП	8	8			168	
	130102	Технология геологической разведки	всего	45	45	3,91	1,73	172	63,1
			в т. ч. ЦП	7	7			178	
	131000	Нефтегазовое дело	всего	50	50	12,28	7,32	272	90,0
			в т. ч. ЦП	11	11			207	
	131000*	Нефтегазовое дело	всего	25	25	2,28	1,44	236	89,8
			в т. ч. ЦП	0	0			–	
240100	Химическая технология	всего	70	70	3,50	1,47	169	69,3	
		в т. ч. ЦП	15	4			176		
241000	Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	всего	35	35	5,49	1,49	178	68,6	
		в т. ч. ЦП	5	2			183		
280100	Природообустройство и водопользование	всего	18	18	6,61	1,78	182	68,1	
		в т. ч. ЦП	3	0			–		
Всего по институту:			всего	357	357	6,41	3,02	172	76,45
			в т. ч. ЦП	59	39			149	
ИФВТ	140600	Высокотехнологические плазменные и энергетические установки	всего	20	20	9,00	2,20	169	62,0
			в т. ч. ЦП	3	0			–	
	150100	Материаловедение и технологии материалов	всего	40	40	6,13	1,90	162	63,0
			в т. ч. ЦП	3	0			–	
	150700	Машиностроение	всего	20	20	7,20	2,10	179	61,9
			в т. ч. ЦП	3	0			–	
151000	Технологические машины и оборудование	всего	20	20	5,80	1,90	186	71,4	

Подразделение, направление (специальность)			План	Зачислено	К1	К2	Прох. балл	Ср. балл ЕГЭ		
	200400	Оптотехника	в т. ч. ЦП	3	3			189	66,7	
			всего	20	20	7,40	1,90	180		
			в т. ч. ЦП	3	1			153		
	240100	Химическая технология	всего	15	15	7,73	2,20	160	61,4	
			в т. ч. ЦП	2	2			146		
	240700	Биотехнология	всего	20	20	6,40	1,80	209	80,8	
			в т. ч. ЦП	3	0			–		
	Всего по институту:			всего	155	155	6,95	1,98	160	66,0
				в т. ч. ЦП	20	6			146	
	ЭНИЭС	140100	Теплоэнергетика и теплотехника	всего	90	90	9,27	2,38	201	73,7
в т. ч. ЦП				14	10	167				
140400		Электроэнергетика и электротехника	всего	245	245	4,81	2,41	210	78,4	
			в т. ч. ЦП	41	41			158		
140400*		Электроэнергетика и электротехника	всего	25	25	6,90	2,18	212	78,6	
			в т. ч. ЦП	0	0			–		
141100		Энергетическое машиностроение	всего	40	40	10,38	2,48	194	68,5	
			в т. ч. ЦП	6	6			152		
141403		Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг	всего	40	40	6,90	2,18	226	81,4	
			в т. ч. ЦП	6	2			225		
Всего по институту:			всего	440	440	6,24	2,31	194	76,5	
			в т. ч. ЦП	67	59			152		
ИК	010400	Прикладная математика и информатика	всего	15	15	12,20	3,40	196	71,8	
			в т. ч. ЦП	2	1			187		
	150700	Машиностроение	Всего	30	30	6,13	2,13	175	64,3	
			в т. ч. ЦП	5	0			–		
	151900	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	всего	20	20	6,60	1,80	168	59,1	
			в т. ч. ЦП	5	5			202		
	220400	Управление в технических системах	всего	20	20	9,65	2,40	206	74,6	
			в т. ч. ЦП	3	0			–		
	220700	Автоматизация технологических процессов и производств	всего	20	20	12,65	2,90	241	86,8	
			в т. ч. ЦП	5	2			158		
	221000	Мехатроника и робототехника	всего	20	20	7,90	2,40	234	83,4	
			в т. ч. ЦП	5	5			210		

Подразделение, направление (специальность)			План	Зачислено	К1	К2	Прох. балл	Ср. балл ЕГЭ		
	221700	Стандартизация и метрология	всего	20	20	6,85	1,95	208	73,7	
			в т. ч. ЦП	3	0			–		
	230100	Информатика и вычислительная техника	всего	54	54	6,37	2,80	212	76,7	
			в т. ч. ЦП	8	8			169		
	230400	Информационные системы и технологии	всего	30	30	9,80	3,83	243	88,6	
			в т. ч. ЦП	5	2			214		
	230700	Прикладная информатика	всего	20	20	7,80	2,70	211	79,1	
			в т. ч. ЦП	3	1			168		
	261400	Технология художественной обработки материалов	всего	25	25	2,76	1,72	159	66,7	
			в т. ч. ЦП	4	0			–		
	Всего по институту:			всего	274	274	7,68	2,58	168	75,7
				в т. ч. ЦП	48	24			158	
	ИСГТ	034300	Физическая культура	всего	10	10	3,60	3,50	171	62,6
				в т. ч. ЦП	2	1			157	
222000		Инноватика	всего	20	20	6,15	2,60	206	79,2	
			в т. ч. ЦП	3	3			225		
Всего по институту:			всего	30	30	5,30	2,90	171	74,7	
			в т. ч. ЦП	5	4			157		
Всего по ТПУ (Томск):			всего	1680	1680	6,51	2,45	160	73,8	
			в т. ч. ЦП	261	145			146		
ЮТИ	110800*	Агроинженерия	всего	15	15	5,00	1,73	140	53,0	
			в т. ч. ЦП	2	0			–		
	130400	Горное дело	всего	15	15	6,07	2,07	135	61,6	
			в т. ч. ЦП	2	0			–		
	150400*	Металлургия	всего	15	15	6,93	1,60	135	51,0	
			в т. ч. ЦП	2	0			–		

Подразделение, направление (специальность)			План	Зачислено	К1	К2	Прох. балл	Ср. балл ЕГЭ
150700*	Машиностроение	всего	25	25	4,72	2,12	140	57,8
		в т. ч. ЦП	4	0			–	
230700	Прикладная информатика	всего	15	15	2,80	2,53	167	60,5
		в т. ч. ЦП	2	0			–	
280700	Техносферная безопасность	всего	15	15	6,73	3,47	149	59,7
		в т. ч. ЦП	2	0			–	
Всего по институту:		всего	100	100	5,31	2,24	135	58,3
		в т. ч. ЦП	14	0			–	
Всего по ТПУ:		всего	1780	1780	6,44	2,44	135	73,2
		в т. ч. ЦП	275	145			146	

Примечание: * – образовательные программы прикладного бакалавриата.

Итоги зачисления в магистратуру на места, финансируемые за счет средств федерального бюджета

Подразделение, направление (специальность)			План	К1	Прох. балл	Зачислено, чел.		Распределение по регионам, чел.				Распределение по вузам, чел.	
						всего	в т. ч. мужчин	Томск	Томская обл.	другие регионы РФ	СНГ	ТПУ	другие вузы
ФТИ	011200	Физика	12	2,17	87	12	5	2	1	1	8	6	6
	140800	Ядерная физика и технологии	15	2,13	86	15	8	1	1	1	12	1	14
	223200	Техническая физика	10	2,00	81	10	5	3	2	3	2	8	2
	Всего по институту:			37	2,11	81	37	18	6	4	5	22	15
ИНК	150700	Машиностроение	12	1,25	89	12	12	4	2	1	5	12	0
	200100	Приборостроение	45	1,27	60	45	29	6	4	23	12	35	10
	201000	Биотехнические системы и технологии	12	1,42	59	12	2	5	2	5	0	11	1
	210100	Электроника и нанoeлектроника	12	1,83	58	12	10	4	2	4	2	10	2
	221400	Управление качеством	10	1,90	84	10	1	1	0	2	7	2	8
	280700	Техносферная безопасность	10	1,80	65	10	2	1	1	4	4	6	4
	Всего по институту:			101	1,29	58	101	56	21	11	39	30	76
ИПР	020700	Геология	12	2,42	60	12	4	0	1	3	8	6	6
	022000	Экология и природопользование	12	1,92	75	12	3	3	0	1	8	0	12
	131000	Нефтегазовое дело	65	1,94	56	65	49	27	17	17	4	59	6
	240100	Химическая технология	50	1,82	70	50	19	11	11	11	17	36	14
	241000	Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	12	1,67	91	12	3	4	3	4	1	12	0
	280100	Природообустройство и водопользование	12	1,33	66	12	2	4	3	4	1	12	0
	Всего по институту:			163	1,87	56	163	80	49	35	40	39	125
ИФВТ	140400	Электроэнергетика и электротехника	12	1,00	75	12	10	1	0	5	6	5	7
	150100	Материаловедение и технологии материалов	30	1,33	87	30	12	8	4	11	7	26	4
	150700	Машиностроение	12	1,75	81	12	7	3	1	1	7	4	8
	200400	Оптехника	20	1,20	60	20	11	1	2	4	13	8	12

Подразделение, направление (специальность)		План	К1	Прох. балл	Зачислено, чел.		Распределение по регионам, чел.				Распределение по вузам, чел.		
					всего	в т. ч. мужчин	Томск	Томская обл.	другие регионы РФ	СНГ	ТПУ	другие вузы	
210100	Электроника и нанoeлектроника	10	2,00	72	10	9	1	0	0	9	0	10	
240100	Химическая технология	20	1,45	89	20	4	2	1	8	9	15	5	
Всего по институту:		104	1,40	60	104	53	16	8	29	51	58	46	
ЭНИС	011200	Физика	12	2,75	55	12	9	2	0	4	6	2	10
	140100	Теплоэнергетика и теплотехника	45	1,51	70	45	31	8	11	14	12	38	7
	140400	Электроэнергетика и электротехника	140	1,35	55	140	114	22	22	51	45	112	28
	Всего по институту:		197	1,47	55	197	154	32	33	69	63	152	45
ИК	010400	Прикладная математика и информатика	12	1,33	75	12	3	8	1	2	1	10	2
	150700	Машиностроение	12	2,33	78	12	10	7	2	1	2	12	0
	151900	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	12	1,50	70	12	10	6	1	4	1	12	0
	220400	Управление в технических системах	24	1,33	62	24	15	4	3	8	9	22	2
	221700	Стандартизация и метрология	10	1,60	55	10	4	4	0	3	3	7	3
	230100	Информатика и вычислительная техника	55	1,27	67	55	38	26	3	18	8	45	10
	230400	Информационные системы и технологии	10	1,80	60	10	8	4	0	2	4	5	5
	230700	Прикладная информатика	10	1,50	75	10	2	5	1	3	1	10	0
Всего по институту:		145	1,37	55	145	90	64	11	41	29	123	22	
ИСГТ	222000	Инноватика	22	2,41	58	22	7	12	3	6	1	21	1
	Всего по институту:		22	2,41	58	22	7	12	3	6	1	21	1
ЮТИ	230700	Прикладная информатика	8	1,75	85	8	2	0	0	8	0	6	2
Всего по ТПУ:		777	1,56	55	777	460	200	105	237	235	576	201	

2.3.1.2. Прием на второй уровень высшего профессионального образования (магистратура)

Результаты приема на второй уровень высшего профессионального образования приведены в табл. 2.3.1.2.1 и 2.3.1.2.2. Прием в магистратуру на бюджетной основе в 2013 г. осуществлялся на очную форму обучения. Итоги зачисления характеризуются следующими данными:

- план приема в магистратуру на бюджетной основе выполнен и составил 777 человек (768 чел. в 2012 г.);
- средний конкурс по университету на бюджетные места составил 1,56 чел./место (1,69 чел./место в 2012 г.).

На рис. 2.3.1.2.1 приведена диаграмма, отображающая распределение приема в магистратуру по регионам.

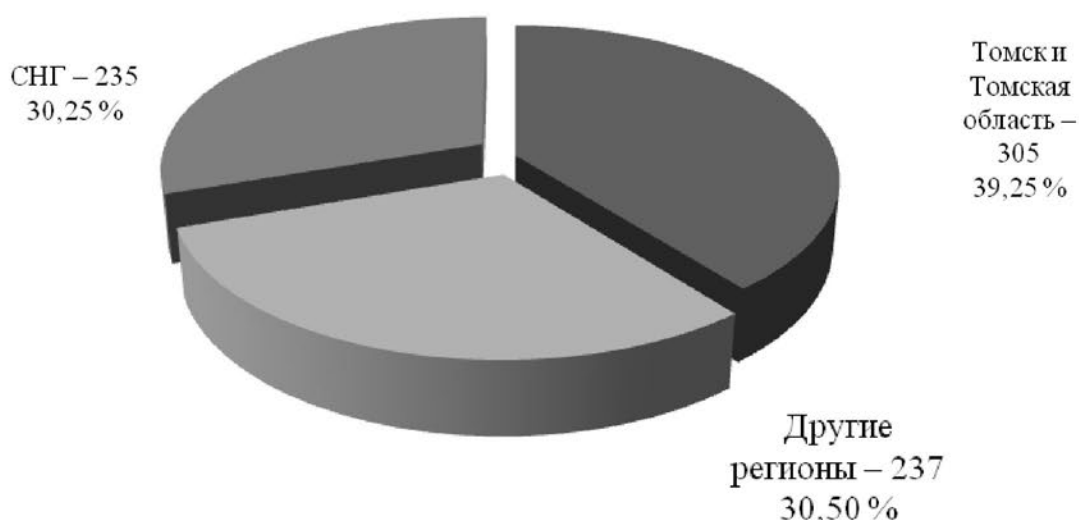


Рис. 2.3.1.2.1. Распределение приема в магистратуру по регионам

Вклад структурных подразделений в выполнение плана приема в магистратуру на бюджетные места характеризуется следующими данными (рис. 2.3.1.2.2):

- наибольший вклад: ЭНИН – 25,35 %, ИПР – 20,98 %;
- наименьший вклад: ФТИ – 4,76 %, ИСГТ – 2,83 %, ЮТИ – 1,03 %.

Прием в магистратуру на договорной основе осуществлялся по очной и заочной формам обучения:

- по очной форме обучения план приема выполнен на 58,70 % (в 2012 г. – 51 %);
- по заочной форме обучения план приема выполнен на 360 %.

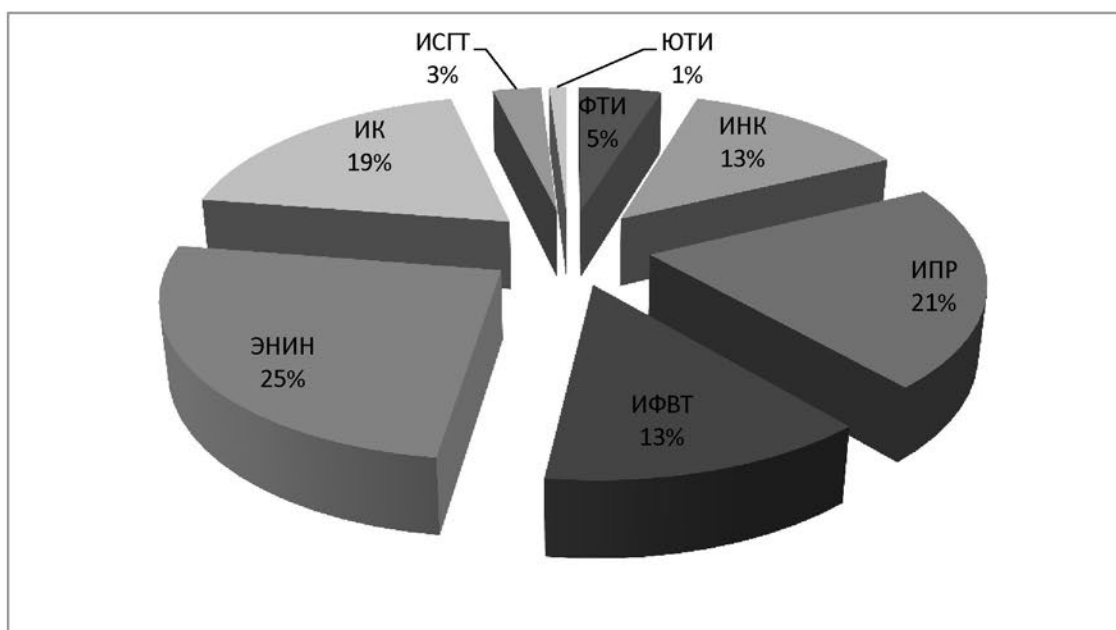


Рис. 2.3.1.2.2. Вклад структурных подразделений в выполнение плана приема в магистратуру на бюджетные места

За отчетный период численность студентов, имеющих диплом бакалавра, диплом специалиста или диплом магистра других организаций, осуществляющих образовательную деятельность, принятых на 1 курс на обучение по очной форме по программам магистратуры, незначительно снизилась – с 254 до 226 человек.

Таблица 2.3.1.2.2

Вклад структурных подразделений в выполнение плана приема в магистратуру

Институт	План, бюджет	Зачислено, бюджет	Доля в выполнении плана приема (бюджет), %	План приема на договорной основе	Зачислено на договорной основе	Доля в выполнении плана, %
ФТИ	37	37	4,8	18	2	0,7
ИНК	101	101	13	24	11	3,9
ИПР	163	163	20,9	83	47	17,0
ИФВТ	104	104	13,4	24	2	0,7
ЭНИН	197	197	25,4	18	28	10,1
ИК	145	145	18,7	30	6	2,2
ИСГТ	22	22	2,8	75	60	21,7
ЮТИ	8	8	1,0	4	6	2,2
ИТОГО по ППУ:	777	777	100	276	162	58,7

2.3.2. Контингент студентов

Численность студентов (по состоянию на 1 октября) с 2003 по 2013 г. приведена в табл. 2.3.2.1; на диаграмме рис. 2.3.2.1 представлено количество студентов очной, очно-заочной и заочной форм, обучающихся в г. Томске.

Анализ табл. 2.3.2.1 показывает, что общее количество студентов, обучающихся в университете по всем формам обучения, снижается. Растет общая численность аспирантов, обучающихся по очной форме обучения, по заочной форме – незначительное снижение численности обучающихся. В общей доле обучающихся за последние 3 года возросла доля обучающихся по основным образовательным программам магистратуры – с 15 до 17 %.

Снижение контингента обучающихся определяется в том числе снижением численности приема в университет студентов, обучающихся по договорам с оплатой стоимости обучения в связи с ростом стоимости обучения. Согласно приказу Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 декабря 2010 г. № 1898 размер платы в расчете на единицу оказания платных услуг не может быть ниже величины финансового обеспечения таких же услуг в расчете на единицу оказания государственных услуг, выполняемых в рамках государственного задания. Так, в 2012 г. по направлениям и специальностям, соответствующим приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики (в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации № 1944-р от 03.11.2011 г.), норматив затрат составил 112 тыс. рублей по ООП бакалавриата и 127 тыс. рублей по ООП магистратуры. Таким образом, увеличение стоимости с 2012 г. (по сравнению с 2011 г.) составило:

- для ООП бакалавриата и специалитета: от 64 (220700 «Автоматизация технологических процессов») до 120 % (140800 «Ядерные физика и технологии», 150100 «Материаловедение и технология материалов»);
- для ООП магистратуры от 88 (230100 «Информатика и вычислительная техника») до 141 % (150100 «Материаловедение и технология материалов»).



Рис. 2.3.2.1. Контингент студентов ТПУ

Таблица 2.3.2.1

Контингент студентов (по состоянию на 01.10.2013 г.)

Формы обучения	ФТФ	ЭФФ	ИГНД	ХТФ	МСФ	ТЭФ	ЭЛТИ	АВТФ	ЕНМФ	ИЭФ	ГФ	ИИП	ФФК	ИМОЯК	ИДО	Всего в г. Томске	Филиалы				Всего по филиалам	Всего по ТПУ	
	ФТИ	ИНК	ИПР		ИФВТ	ЭНИН		ИК		ИСГТ							ЮГИ	Белово	НК	МР			
Очная	2005	1124	983	1293	813	930	936	1575	1251	203	698	535	0	0	211	0	10 552	-	-	-	-	-	-
	2006	1088	948	1400	797	909	909	1561	1221	216	719	600	145	0	207	0	10 720	-	-	-	-	-	-
	2007	1129	916	1538	782	884	938	1586	1241	226	722	611	181	28	247	0	11 029	1266	28	24	60	1378	12407
	2008	1125	894	1570	729	879	897	1524	1177	227	652	619	203	60	307	0	10 875	1223	16	23	57	1319	12194
	2009	1098	902	1694	676	884	860	1519	1177	269	662	632	235	83	275	0	-	1133	-	102	-	1235	12201
	2010	1321	883	2344	-	636	2140		1604	-	701	722	256	104	345	0	11 056	1058	-	227	-	1285	12314
	2011	1270	876	2388	-	729	2179		1632	-	771	757	335	107	386	0	11 430	975	-	200	-	1175	12605
	2012	1257	880	2459	-	764	2120		1588	-	1852				395	0	11 315	894	-	88	-	982	12297
	2013	1196	864	2482	-	736	2177		1478	-	1583				433	0	10 949	816	-	16	-	832	11781
Очно-заочная	2005	-	-	22	-	-	-	-	37	-	451	508	-	-	30	-	1048	-	-	-	-	-	-
	2006	-	-	41	-	-	-	-	13	-	430	413	134	-	8	-	1039	-	-	-	-	-	-
	2007	-	-	37	-	-	-	-	6	-	273	306	87	-	-	-	709	340	-	-	-	340	1049
	2008	-	-	44	-	-	-	-	2	-	230	351	63	-	-	-	690	321	-	-	-	321	1011
	2009	-	-	78	-	-	-	-	-	-	242	367	56	-	-	-	743	341	-	-	-	341	1084
	2010	-	-	65	-	-	-	-	-	-	261	382	52	-	-	-	760	302	-	-	-	302	1062
	2011	-	-	46	-	-	-	-	-	-	300	337	45	-	-	-	728	254	-	-	-	254	982
	2012	-	-	16	-	-	-	-	-	-	635				-	-	651	197	-	-	-	197	848
	2013	-	-	5	-	-	-	-	-	-	500				-	-	505	147	-	-	-	147	652
Заочная	2005	-	-	1192	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8325	9517	-	-	-	-	-	-	-
	2006	-	-	1291	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8236	9527	-	-	-	-	-	-	-
	2007	-	-	1143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7255	8398	218	52	249	60	579	8977	
	008	-	-	1196	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	1 7427	8666	382	57	283	58	780	9446	
	2009	-	-	1291	-	-	-	82	-	-	-	-	-	-	6897	8270	-	-	-	-	91	9201	

	2010	–	–	1499	–	–	77	–	–	–	–	–	–	–	6502	8078	818	–	258	–	1076	9154	
	2011	–	–	1649	–	–	76	–	–	–	–	–	–	–	6518	8243	983	–	275	–	1258	9 501	
	2012	–	–	1896	–	–	40	–	–	–	–	–	–	–	6038	7974	1015	–	478	–	1583	9557	
	2013	–	–	1758	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5475	7233	868	–	312	–	1180	8413	
Экстернат	2010	–	–	–	–	–	–	–	–	–	22	–	–	–	–	22	–	–	–	–	–	22	
	2011	–	–	–	–	–	–	–	–	–	26	–	–	–	–	26	–	–	–	–	–	26	
	2012	–	–	–	–	–	–	–	–	–	22		–	–	–	22	–	–	–	–	–	22	
	2013	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3		–	–	–	3	–	–	–	–	–	3	
Всего по ТПУ	2005	1124	983	2507	813	930	936	1575	1288	203	1149	1043	0	0	241	8325	21 117	–	–	–	–	–	–
	2006	1088	948	2732	797	909	909	1561	1234	216	1149	1013	279	0	215	8236	21 286	–	–	–	–	–	–
	2007	1129	916	2718	782	884	938	1586	1247	226	995	917	268	28	247	7255	20 136	1824	80	273	120	2297	22433
	2008	1125	894	2766	729	879	897	1566	1179	227	882	970	266	60	308	7427	20 231	1926	73	306	115	2420	22651
	2009	1098	902	3063	676	884	860	1601	1177	269	904	999	291	83	275	6897	19 979	2109	0	398	0	2507	22486
	2010	1321	883	3908	–	636	2217		1604	–	962	1126	308	104	345	6502	19 916	2178	0	485	0	2663	22579
	2011	1270	876	4083	–	729	2255		1632	–	1071	1120	380	107	386	6518	20 427	2212	0	475	0	2687	23114
	2012	1257	880	4371	–	764	2160		1588	–	2 509				395	6038	19 962	2106	0	566	0	2672	22634
2013	1196	864	4245	–	736	2177		1478	–	2086				433	5475	18 690	1831	0	328	0	2159	20849	

Наблюдается устойчивое снижение контингента очно-заочной и заочной форм обучения как в ТПУ, так и в филиалах.

Доля обучающихся в филиалах в общем количестве студентов ТПУ очной формы невелика и в 2013 г. сократилась до 7,6 % (в 2011 г. – 11,6 %). Уменьшение контингента студентов в филиалах (с 2687 в 2011 г. до 2163 в 2013 г.) обусловлено уменьшением числа обучающихся очной формы в ЮТИ, а также прекращением приема в Новокузнецкий филиал: в 2012 г. по очной форме обучения и в 2013 г. – по всем формам обучения. Прекращение образовательной деятельности в Новокузнецком филиале ТПУ обусловлено результатами оценки эффективности деятельности образовательных учреждений Министерством образования и науки Российской Федерации в 2012 г. В соответствии с Приложением 3 к протоколу № ДЛ-15/05пр от 22 ноября 2012 г. заседания Межведомственной комиссии по проведению мониторинга деятельности государственных образовательных учреждений в целях оценки эффективности их работы и реорганизации неэффективных государственных образовательных учреждений Новокузнецкий филиал Томского политехнического университета отнесен к перечню образовательных учреждений, являющихся неэффективными и нуждающихся в реорганизации. Решением Ученого совета ТПУ от 28.12.2012 г. по вопросу «О деятельности Новокузнецкого филиала ТПУ» с 1 июля 2014 г. в филиале прекращается образовательная деятельность.

Вклад институтов в подготовку специалистов разных уровней по очной форме обучения различен:

- 2 структурных подразделения имеют контингент студентов свыше 2000 чел.: ИПР (2482 человек, или 23 %) ЭНИН (2177 человек, или 20 %, что ниже на 2 % контингента прошлого учебного года);
- 3 структурных подразделения имеют контингент студентов свыше 1000 человек: ИК (1478 человек, или 13 %), ФТИ (1196 человек, или 11 %), ИСГТ (1583 человек, или 14 %, что ниже на 2 % контингента прошлого учебного года);
- 2 структурных подразделения имеют контингент студентов от 700 до 900 человек: ИНК (864 человек, или 8 %), ИФВТ (736 человек, или 7 %);
- 1 структурное подразделение имеет контингент менее 500 человек: ИМОЯК (433 человек, или 4 %, что выше на 1 % контингента прошлого учебного года).

2.4. Организация студенческих практик

Практики как вид учебных занятий ориентированы на профессионально-практическую подготовку студентов с целью формирования комплексной профессиональной компетенции на основе практико-ориентированных видов деятельности. Реализация этой задачи является одним из

ключевых моментов в Национальном исследовательском Томском политехническом университете.

Существующая система организации всех видов практик студентов включает в себя взаимовыгодное сотрудничество студентов, сотрудников структурных подразделений (кафедр) ТПУ, отдела организации практик и трудоустройства и работодателей. Схематично структура взаимодействия представлена на рис. 2.4.1.



Рис. 2.4.1. Структура взаимодействия в сфере организации практик студентов

Организация практик студентов регламентируется рядом нормативных документов:

- Федеральным Законом Российской Федерации (ФЗ РФ) «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
- ФЗ РФ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» от 2 августа 1996 г. № 125-ФЗ;
- Положением о порядке проведения практики студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования (Приказ Минобрнауки России от 25.03.2003 г. № 1154);
- Типовым положением об образовательном учреждении высшего профессионального образования РФ (Постановление Правительства РФ от 14.02.2008 г. № 71);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО);
- Трудовым кодексом РФ;
- Уставом ТПУ;
- линейным графиком учебных занятий в ТПУ (на текущий учебный год);
- приказом о распределении средств на организацию практик (ТПУ).

С 01.06.2013 г. приказом ректора № 37/од от 21.05.2013 г. было утверждено «Положение о практике обучающихся в Томском политехническом университете».

За отчетный период в 2012/13 учебном году на практику направлены 5888 студентов ТПУ, получающих образование по очной форме обучения, в числе которых 810 магистров, 3576 бакалавров, 1502 специалиста.

География мест прохождения практик студентов ТПУ представлена в табл. 2.4.1.

Таблица 2.4.1

География мест прохождения практик

Кол-во студентов в группе	Количество студентов, проходивших практику/ доля студентов, проходивших практику (в %)								
	ТПУ		Томск+ Северск (без ТПУ)	Томская область (ТО)	СФО (без учета ТО и г. Томска)	Другие регионы	Страны СНГ	Другие страны	Всего
	Кафедра	Подразделение ТПУ							
Магистратура	205	56	235	42	70	144	49	9	810
%	25	7	29	5	9	18	6	1	100
Бакалавриат	833	302	1413	149	459	327	76	17	3576
%	23	8	40	4	13,5	9	2	0,5	100
Специалитет	205	164	629	44	147	265	38	10	1502
%	14	11	41	3	10	17	3	1	100
ИТОГО	1243	522	2277	235	676	736	163	36	5888
%	21	9	39	4	11	12,4	3	0,6	100

Анализ мест практик показывает, что от 14 до 25 % студентов ТПУ, в зависимости от уровня подготовки, проходят практику на кафедрах.

Одним из основных критериев приема молодого специалиста для работы на предприятии становится наличие рабочей профессии. В связи с этим в некоторых подразделениях ТПУ существует возможность получения этих профессий во время прохождения учебных практик. По итогам деятельности в 2012/13 учебном году (полученным из отчетов о практике по состоянию на 20.10.2013 г.) рабочие профессии получили 245 студентов следующих институтов:

- ИПР – 67 человек;
- ИФВТ – 42 человека;
- ИК – 20 человек;
- ФТИ – 20 человек;
- ИНК – 30 человек;
- ЭНИН – 66 человек.

Организация практик студентов ТПУ осуществляется на основе договоров с предприятиями и организациями. Общее количество заключенных договоров на практику в 2012/13 учебном году – 2164, из них:

- индивидуальных – 1678;
- коллективных (на 5 и более человек) – 106.

Университет имеет договоры более чем с 1100 предприятиями, среди которых: Сибирская аграрная группа, АО «Ульбинский металлургический комбинат», Белоярская АЭС, Гусиноозерская ГРЭС, ЗАО «ЕВРАЗ-ЗСМК», ООО «Газпром трансгаз Томск», ИФНС по Томской области, Калининская АЭС, Кольская АЭС, ОАО «ИСС» имени академика М.Ф. Решетнева, ОАО «НПЦ “Полюс”», ОАО «Сургутнефтегаз», ОАО «ТГК-11», ОАО «Томскнефть ВНК», ОАО «ТомскНИПИнефть», ОАО «ФСК ЕЭС», ОАО ТЭМЗ, ООО «Газпром добыча Ямбург», Сбербанк России, ОАО «Центрсибнефтепровод» и другие.

Анализ кампании по организации и проведению практик в ТПУ и отчетов кафедр по результатам проведения практик позволил установить следующие проблемы:

- недостатки в организационно-методическом обеспечении практик:
 - отсутствие единого информационного пространства для организации практик, т. е. единой базы договоров на практику разного уровня (стратегические соглашения и долгосрочные договоры на практику студентов);
 - слабое взаимодействие в сфере практик между структурными подразделениями ТПУ;
 - недостаточно развиты навыки работы с документацией, как на стадии оформления договоров, так и на стадии подготовки отчетов по результатам деятельности;
 - отсутствие положения о финансировании практик студентов и отчетности о расходовании денежных средств на организацию практик;
 - отсутствие нормативной базы по организации и оплате практик для иностранных студентов;
- неисполнение обязательств предприятий по организации практик, обеспечению практикантов жильем и т. п.;
- уменьшение количества предприятий, принимающих студентов на практику;
- в отчетах кафедр по результатам проведения практик не отражаются случаи невыполнения предприятиями договорных обязательств.

Задачи ООПиТ (ИСПК) по усовершенствованию организации практик:

- актуализация организационно-методического обеспечения практик;
- разработка инструкции по финансированию практик;

- разработка инструкции (рекомендаций) по организации практик для сотрудников структурных подразделений ТПУ;
- проведение мастер-классов, семинаров, встреч для сотрудников, отвечающих за организацию практик;
- проведение информационных встреч со студентами по вопросам прохождения практик;
- разработка системы мониторинга результатов деятельности по организации практик со стороны кафедр, предприятий и студентов, проходивших практику;
- создание совместно с выпускающими кафедрами единой базы договоров на практику разного уровня.

2.5. Выпуск специалистов

В отчетном учебном году закончили обучение 4565 чел. (в 2011/12 учебном году – 4396 чел.).

Сводная информация о выпускниках ТПУ по всем формам обучения приведена в табл. 2.5.1.

Таблица 2.5.1

Выпуск ТПУ и ЮТИ

Форма обучения		Квалификация						Всего выпускников	
		Бакалавр		Магистр		Специалитет			
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Очная		1047	94,7	788	97,4	872	32,8	2707	59,2
Очно-заочная		18	1,7	0	0	171	6,5	189	4,2
Заочная		41	3,6	21	2,6	1602	60,5	1664	36,5
Экстернат		0	0	0	0	5	0,2	5	0,1
Всего	Кол-во	1106	100	809	100	2650	100	4565	100
	%	24,2		17,7		58,1		100	

На основе анализа этой информации можно сделать следующие выводы:

- выпуск дипломированных специалистов составил 2650 чел., или 58,1 % от общего выпуска специалистов в 2013 г., что на 2 % больше, чем в 2012 г.; по формам обучения выпуск дипломированных специалистов распределяется следующим образом:
 - по очной форме обучения 872 чел., или 32,8 % от общего выпуска дипломированных специалистов (в 2012 г. – 37 %);
 - по очно-заочной форме обучения 171 чел., или 6,5 % (2012 г. – 9,8 %) от общего выпуска дипломированных специалистов;
 - по заочной форме обучения 1 602 чел., или 60,5 % (в 2012 г. – 52,9 %);
 - в форме экстерната – 5 чел., или 0,2 % (в 2012 г. – 6 чел.);

- выпуск бакалавров составил 1106 чел., или 24,2 % от общего выпуска ТПУ в 2013 г. (2012 г. – 26 %, 2011 г. – 26,4 %, 2010 г. – 25,4 %); по формам обучения выпуск бакалавров распределился следующим образом:
 - по очной форме обучения 1047 чел., или 94,7 % от общего выпуска бакалавров (в 2012 г. – 94,4 %, в 2011 г. – 91,6 %, в 2010 г. – 92,3 %);
 - по очно-заочной форме – 18 чел., или 1,7 % от общего выпуска бакалавров (в 2012 г. – 1 %, в 2011 г. – 2,2 %, в 2010 г. – 1,4 %);
 - по заочной форме обучения 41 чел., или 3,6 % от общего выпуска бакалавров (в 2012 г. – 4,5 %, в 2011 г. – 6,3 %, в 2010 г. – 6,3 %);
- выпуск магистров в сравнении с предыдущим годом практически не изменился и составил 809 чел., или 17,7 % от общего выпуска специалистов 2013 г. (в 2012 г. – 17,8 %, в 2011 г. – 12,1 %, 2010 г. – 9,9 %). Значительно вырос выпуск магистров по заочной форме обучения – 21 чел. или 2,6 % (в 2012 г. выпуск составлял 0,38 % от общего выпуска магистров).

Информация о распределении выпуска специалистов по институтам по очной форме обучения представлена на рис. 2.5.1–2.5.5. На основе анализа этой информации можно сделать следующие выводы:

- В общем выпуске специалистов всех уровней:
 - наибольший вклад внесли: ИПР – 595 чел. (22 %) (в 2012 г. – 597 чел. (22 %)) и ЭНИН – 464 чел. (17 %) (в 2012 году – 601 чел. (22 %));
 - наименьший вклад внесли: ЮТИ – 136 чел. (5 %), ИФВТ – 171 чел. (6 %) и ИМОЯК – 41 чел. (2 %).
- Выпуск дипломированных специалистов снижается в связи с завершением обучения по государственным образовательным стандартам, прием по которым завершен после 31 декабря 2010 года. В выпуске:
 - наибольший вклад внесли: ФТИ – 180 чел. (21 %) (в 2012 г. – 155 чел. (17 %)), ИСГТ – 167 чел. (19 %) (в 2012 г. – 173 чел. (19 %)), ИПР – 151 чел. (17 %) (в 2012 г. – 140 чел. (15 %)), ЮТИ – 136 чел. (16 %) (в 2012 г. – 152 чел. (17 %));
- наименьший вклад внесли: ИНК – 29 чел., ИФВТ – 10 чел., значительно сократился выпуск дипломированных специалистов в ЭНИН – от 15 % в 2012 г. до 8 % в 2013 г., что обусловлено изменением структуры подготовки с 2008 г. и переходом от подготовки дипломированных специалистов к подготовке бакалавров и магистров.

Выпуск бакалавров ежегодно повышается. В выпуске:

- наибольший вклад внесли: ИПР – 273 чел. (26 %), ЭНИН – 218 чел. (21 %);
- наименьший вклад внесли: ИФВТ – 70 чел. (7 %), ФТИ – 22 чел. (2 %);

- В выпуске магистров наибольший вклад внесли: ЭНИН – 175 чел. (22 %), ИПР – 171 чел. (22 %); наименьший вклад внесли: ФТИ – 34 чел. (4 %), ЮТИ не имеет выпуска магистров, в ИМОЯКе не реализуются направления подготовки магистров.
- По доле выпускников, получивших дипломы с отличием, от общего выпуска:
- наибольший процент выпускников, получивших дипломы с отличием от общего количества выпускников университета, имеют: ИПР – 190 чел. (29 %), ИСГТ – 124 чел. (19 %);
- наименьший процент выпускников, получивших дипломы с отличием от общего количества выпускников университета, имеют: ИМОЯК – 13 чел. (2 %), ЮТИ – 22 чел. (3 %), ИФВТ – 43 чел. (6 %) и ИНК – 47 чел. (7 %).

По доле выпускников, получивших дипломы с отличием, от выпуска каждого из структурных подразделений в отдельности лидирующие позиции занимает ИПР – 32 % (190 из 595 чел. общего выпуска ИПР), ИМОЯК – 32 % (13 из 41 чел. общего выпуска ИМОЯК), ИСГТ – 28 % (124 из 443 чел. общего выпуска ИСГТ). В среднем по ТПУ 24 % выпускников получили дипломы с отличием. Среди институтов ТПУ, имеющих наиболее низкую долю выпускников, получивших дипломы с отличием, – ЭНИН (14 %) и ЮТИ (16 %).

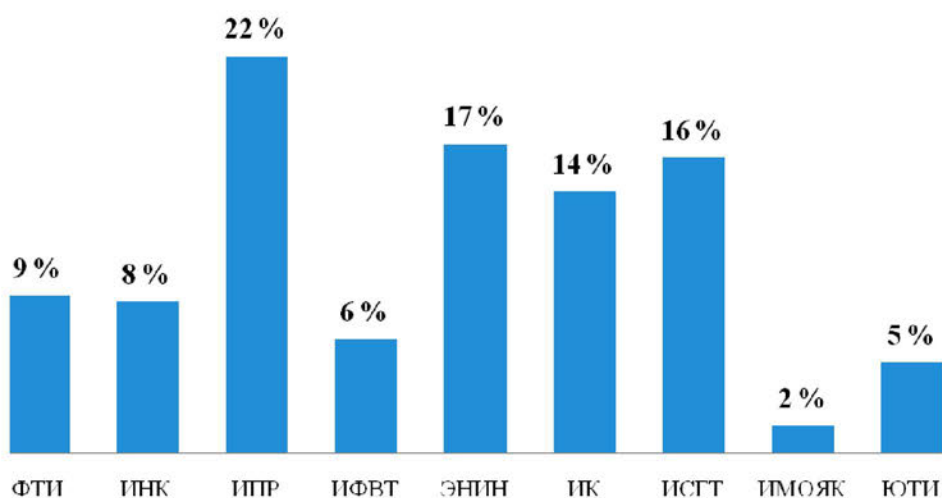


Рис. 2.5.1. Доля подразделений в выпуске специалистов всех уровней (по очной форме обучения)

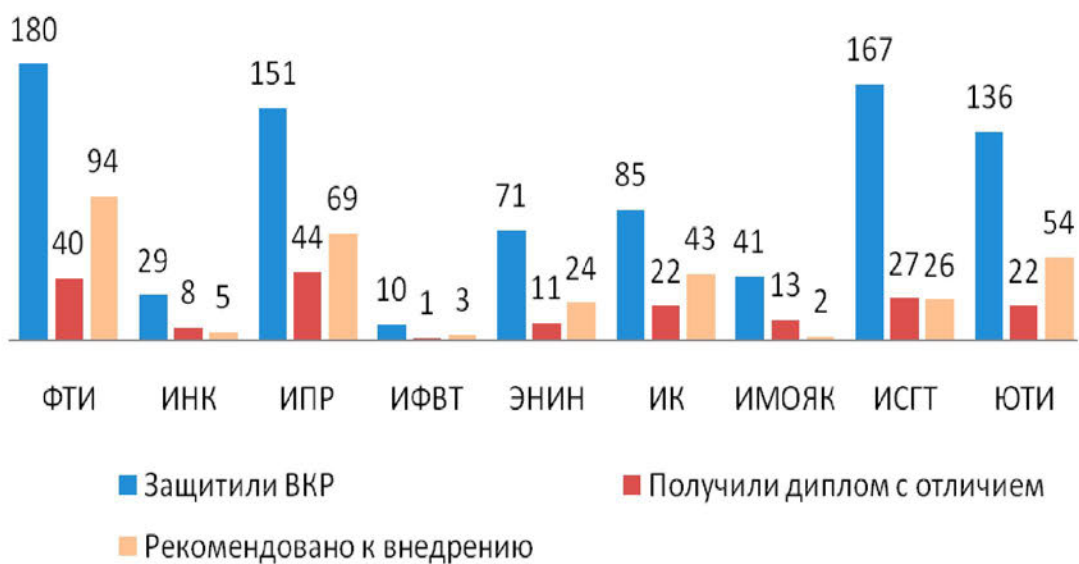


Рис. 2.5.2. Выпуск дипломированных специалистов



Рис. 2.5.3. Выпуск бакалавров



Рис. 2.5.4. Выпуск магистров



Рис. 2.5.5. Доля выпускников, получивших дипломы с отличием

2.6. Качество образования

2.6.1. Итоги экзаменационных сессий

2.6.1.1. Зимняя экзаменационная сессия

По итогам зимней экзаменационной сессии 2012/13 учебного года абсолютная успеваемость составила 61,9 %, доля отличников – 16,8 %, доля сдавших на «хорошо» и «отлично» – 30,1 %.

Результаты сдачи экзаменов в зимнюю экзаменационную сессию 2012/13 учебного года приведены в табл. 2.6.1.1.1.

Итоги зимней экзаменационной сессии 2012/13 учебного года по институтам значительно отличаются:

- среди технических институтов:
 - *абсолютная успеваемость:*
 - ✓ наиболее высокая – в ЮТИ (72,5 %);
 - ✓ наиболее низкая – в ЭНИНе (56,2 %);
 - *процент студентов, сдавших только на «хорошо» и «отлично»:*
 - ✓ наиболее высокий – в ЮТИ (36,2 %);
 - ✓ наиболее низкий – в ИПР (24,1 %);
 - *процент отличников:*
 - ✓ наибольший – в ИНК (20,0 %);
 - ✓ наименьший – в ЭНИНе (9,3 %);
- среди гуманитарных и социально-экономических институтов:
 - *абсолютная успеваемость:*
 - ✓ наиболее высокая – в ИМОЯКе (82,7 %);
 - ✓ наиболее низкая – в ИСГТ (57,8 %);
 - *процент сдавших экзамены только на «хорошо» и «отлично»:*
 - ✓ наибольший – в ИМОЯК (36,7 %);
 - ✓ наименьший – в ИСГТ (29,0 %);
 - *процент отличников:*
 - ✓ наибольший – в ИМОЯК (29,5 %);
 - ✓ наименьший – в ИСГТ (18,7 %).

Обобщенные результаты сдачи экзаменов в зимнюю экзаменационную сессию в 2012/13 учебном году в сравнении с 2010/11 и 2011/12 учебными годами приведены в табл. 2.6.1.1.2. Абсолютная успеваемость понизилась по сравнению с предыдущим годом на 7,7 % и составила 61,9 %, что является самым низким показателем за последние годы. Процент отличников уменьшился по сравнению с 2011/12 учебным годом на 0,2 % и составил 16,8 %.

Процент студентов, обучающихся на «хорошо» и «отлично», уменьшился на 0,9 %.

В табл. 2.6.1.1.3 приведены результаты сдачи экзаменов на повышенные оценки (качество обучения) в зимнюю экзаменационную сессию 2012/13 учебного года различными категориями студентов. Анализ показывает, что наилучшее качество обучения (53,2 %) имеют студенты, обучающиеся за счет

бюджетного финансирования; студенты, зачисленные на целевую подготовку, имеют качество обучения 40,2 %; наихудшее качество обучения (36,3 %) показали студенты, обучающиеся на коммерческой основе.

Качество учебы в гуманитарных и социально-экономических институтах по всем категориям студентов традиционно значительно выше, чем в технических институтах. Наихудшие показатели качества обучения имеют следующие технические институты:

- *Бюджетные:*
 - ЭНИН 46,1 %;
 - ИПР 52,3 %;
 - ИФВТ 52,7 %.
- *Целевые:*
 - ЭНИН 23,5 %;
 - ИФВТ 25,6 %;
 - ИНК 29,3 %.
- *Коммерческие:*
 - ИФВТ 14,7 %;
 - ФТИ 17,0 %;
 - ЭНИН 24,4 %.

Таблица 2.6.1.1.1

Итоги сдачи экзаменов в зимнюю экзаменационную сессию 2012/13 учебного года по институтам

Институт	Абсолютная успеваемость, %	Институт	Только на «отлично», %	Институт	Только на «хорошо» и «отлично», %
Технические					
ЮТИ	72,5	ИНК	20,0	ЮТИ	36,2
ИФВТ	68,4	ЮТИ	19,6	ФТИ	33,0
ФТИ	67,4	ИФВТ	18,4	ИК	32,3
ИНК	66,0	ИПР	17,5	ЭНИН	31,9
ИК	63,1	ФТИ	17,4	ИФВТ	30,5
ИПР	56,7	ИК	17,4	ИНК	28,8
ЭНИН	56,2	ЭНИН	9,3	ИПР	24,1
Гуманитарные и социально-экономические					
ИМОЯК	82,7	ИМОЯК	29,5	ИМОЯК	36,7
ИСГТ	57,8	ИСГТ	18,7	ИСГТ	29,0
ТПУ	61,9	ТПУ	16,8	ТПУ	30,1

Сравнительная характеристика итогов сдачи экзаменов в зимние экзаменационные сессии

2009/10, 2010/11, 2011/12 и 2012/13 учебный год (по курсам)

Курс	Абсолютная успеваемость, %				Только на «отлично», %				Только на «хорошо» и «отлично», %			
	2009/10 уч. год	2010/11 уч. год	2011/12 уч. год	2012/13 уч. год	2009/10 уч. год	2010/11 уч. год	2011/12 уч. год	2012/13 уч. год	2009/10 уч. год	2010/11 уч. год	2011/12 уч. год	2012/13 уч. год
1 курс	71,0	64,2	60,9	61,7	9,1	8,6	5,3	19,6	27,0	22,1	23,6	26,4
2 курс	71,7	68,9	57,8	58,1	14,5	15,1	12,0	27,7	29,0	28,5	25,3	27,1
3 курс	72,5	67,9	67,6	54,0	14,5	15,1	14,7	16,1	26,7	27,4	30,7	28,1
4 курс	85,7	81,8	76,7	71,9	25,5	24,2	22,1	23,5	39,0	35,9	35,2	40,7
5 курс	88,3	82,4	82,7	72,6	33,0	32,2	28,9	24,9	39,5	35,0	39,2	37,1
6 курс	90,2	90,9	87,7	76,8	50,5	41,9	35,1	31,0	32,2	38,3	42,2	38,7
Итого по ТПУ	77,6	73,1	69,6	61,9	19,7	19,3	17,0	16,8	31,8	29,5	31,0	30,1

Сравнение институтов по категориям студентов, имеющим повышенные оценки в зимнюю экзаменационную сессию 2012/13 уч. г. (качество обучения)

Бюджетные		Целевые		Коммерческие	
институт	%	институт	%	институт	%
<i>Технические</i>					
ЮТИ	58,6	ЮТИ	61,5	ЮТИ	47,4
ФТИ	55,8	ИК	43,8	ИК	32,5
ИНК	54,5	ИПР	43,7	ИПР	25,1
ИК	53,7	ФТИ	38,5	ИНК	25,0
ИФВТ	52,7	ИНК	29,3	ЭНИН	24,4
ИПР	52,3	ИФВТ	25,6	ФТИ	17,0
ЭНИН	46,1	ЭНИН	23,5	ИФВТ	14,7
<i>Гуманитарные и социально-экономические</i>					
ИМОЯК	82,9	ИМОЯК	66,7	ИМОЯК	62,6
ИСГТ	71,1	ИСГТ	62,5	ИСГТ	42,4
ТПУ	53,2	ТПУ	40,2	ТПУ	36,3

2.6.1.2. Летняя экзаменационная сессия

По итогам летней экзаменационной сессии 2012/13 учебного года абсолютная успеваемость составила 70,9 %, доля отличников – 17,4 %, доля сдавших на «хорошо» и «отлично» – 36,0 %.

Итоги летней экзаменационной сессии 2012/13 учебного года по институтам приведены в табл. 2.6.1.2.1:

- среди технических институтов:
 - абсолютная успеваемость:
 - ✓ самая высокая – в ЮТИ (74,6 %);
 - ✓ самая низкая – в ЭНИНе (65,4 %).
 - процент сдавших экзамены только на «хорошо» и «отлично»:
 - ✓ наибольший – в ФТИ (36,3 %);
 - ✓ наименьший – в ИПР (41,6 %);
 - процент отличников:
 - ✓ наибольший – в ФТИ (20,7 %);
 - ✓ наименьший – в ЭНИНе (9,2 %);
- среди гуманитарных и социально-экономических институтов:
 - абсолютная успеваемость:
 - ✓ самая высокая – в ИМОЯКе (83,1 %);
 - ✓ самая низкая – в ИСГТ (75,1 %);
 - процент сдавших экзамены только на «хорошо» и «отлично»:
 - ✓ наибольший – на ИСГТ (47,1 %);
 - ✓ наименьший – в ИМОЯК (31,8 %);

- процент отличников:
 - ✓ наибольший – в ИМОЯКе (27,9 %);
 - ✓ наименьший – на ИСГТ (19,9 %).

Результаты сдачи экзаменов в летнюю экзаменационную сессию в 2012/13 учебном году в сравнении с 2010/11 и 2011/12 учебными годами по курсам приведены в табл. 2.6.1.2.2.

Традиционно абсолютная успеваемость в летнюю экзаменационную сессию выше, чем зимнюю.

Абсолютная успеваемость по сравнению с 2011/12 учебным годом, в целом по всему университету, уменьшилась на 0,3 %, в том числе по курсам: на 2 курсе (–5,0 %), на 3 курсе (–3,0 %), на 5 курсе (–2,5 %). На 1 и 4 курсах абсолютная успеваемость увеличилась по сравнению с 2011/12 учебным годом на 2,4 и 2,6 % соответственно.

Произошло уменьшение доли отличников на следующих курсах: на 4 курсе (–0,3 %) и на 5 курсе (–0,8 %). На 1, 3 и курсах доля отличников увеличилась по сравнению с 2011/12 учебным годом на 4,1 %, 2,5 % соответственно. На 2 курсе доля отличников не изменилась.

Процент студентов, сдавших экзамены только на «хорошо» и «отлично», увеличился на всех курсах: на 1 курсе (+4,3 %), на 2 курсе (+6,7 %), на 3 курсе (+2,4 %), на 4 курсе (+7,5 %), на 5 курсе (+2,1 %).

Таблица 2.6.1.2.1

Итоги сдачи экзаменов в летнюю экзаменационную сессию
2012/13 учебного года по институтам

Институт	Абсолютная успеваемость, %	Институт	Только на «отлично», %	Институт	Только на «хорошо» и «отлично», %
Технические					
ЮТИ	74,6	ИФВТ	20,7	ФТИ	36,3
ИНК	72,8	ЮТИ	19,8	ИФВТ	35,7
ИФВТ	71,8	ИНК	19,6	ИНК	34,6
ИК	71,7	ИК	18,3	ЮТИ	34,4
ФТИ	71,5	ИПР	18,2	ИК	34,3
ИПР	68,4	ИФВТ	16,9	ЭНИН	34,0
ЭНИН	65,4	ЭНИН	9,2	ИПР	41,6
Гуманитарные и социально-экономические					
ИМОЯК	83,1	ИМОЯК	27,9	ИСГТ	47,1
ИСГТ	75,1	ИСГТ	19,9	ИМОЯК	31,8
ТПУ	70,9	ТПУ	17,4	ТПУ	36,0

Сравнительная характеристика итогов сдачи экзаменов в летние экзаменационные сессии

2009/10, 2010/11, 2011/12 и 2012/13 учебных годов (по курсам)

Курс	Абсолютная успеваемость, %				Только на «отлично», %				Только на «хорошо» и «отлично», %			
	2009/10 уч. год	2010/11 уч. год	2011/12 уч. год	2012/13 уч. год	2009/10 уч. год	2010/11 уч. год	2011/12 уч. год	2012/13 уч. год	2009/10 уч. год	2010/11 уч. год	2011/12 уч. год	2012/13 уч. год
1 курс	74,5	69,4	61,4	63,8	11,7	11,6	8,7	12,8	29,1	25,0	26,0	30,3
2 курс	79,7	74,0	64,0	69,0	18,0	17,2	16,0	16,0	33,4	31,3	30,0	36,7
3 курс	81,3	74,1	72,3	69,3	19,7	18,5	17,5	20,0	35,4	32,4	34,9	37,3
4 курс	91,5	90,7	83,0	85,6	23,8	24,5	22,5	22,2	39,8	34,9	35,0	42,5
5 курс	89,4	86,9	82,3	79,8	42,5	36,5	29,4	28,6	38,3	37,4	41,3	43,4
Итого по ТПУ	82,1	77,4	71,2	70,9	20,4	19,6	17,4	17,4	34,5	31,3	32,4	36,0
Разница м/у результатами летней и зимней сессий	+4,5	+4,3	+2,5	+9,0	+0,7	+0,3	+0,4	+0,6	+2,7	+1,8	+1,4	+5,9

В табл. 2.6.1.2.3 приведены результаты сдачи экзаменов на повышенные оценки (качество обучения) в летнюю экзаменационную сессию 2012/13 учебного года различными категориями студентов. Анализ показывает, что наилучшее качество обучения (57,2 %) имеют студенты, зачисленные на госбюджет; студенты, обучающиеся на коммерческой основе, имеют качество обучения 48,1 %; наихудшее качество обучения (44,2 %) показали студенты, зачисленные на целевую подготовку.

Качество учебы в гуманитарных и социально-экономических институтах по всем категориям студентов выше, чем в технических институтах.

Наихудшие показатели качества обучения по всем категориям студентов имеют следующие технические институты:

- *Бюджетные:*
 - ЭНИН 47,2 %;
 - ИФВТ 57,6 %;
 - ИНК 58,9 %.
- *Целевые:*
 - ЭНИН 25,9 %;
 - ИФВТ 29,7 %;
 - ФТИ 40,0 %.
- *Коммерческие:*
 - ИФВТ 44,2 %;
 - ИК 22,7 %;
 - ЭНИН 25,5 %.

Таблица 2.6.1.2.3

Сравнение институтов по категориям студентов, имеющих повышенные оценки в летнюю экзаменационную сессию 2012/13 учебного года (качество обучения)

Бюджетные		Целевые		Коммерческие	
институт	%	институт	%	институт	%
<i>Технические</i>					
ЮТИ	61,6	ИПР	56,1	ЮТИ	40,8
ИПР	61,2	ЮТИ	52,0	ФТИ	31,3
ФТИ	60,9	ИНК	46,9	ИПР	30,8
ИК	59,4	ИК	44,9	ИНК	26,2
ИНК	58,9	ФТИ	40,0	ЭНИН	25,5
ИФВТ	57,6	ИФВТ	29,7	ИК	22,7
ЭНИН	47,2	ЭНИН	25,9	ИФВТ	4,2
<i>Гуманитарные и социально-экономические</i>					
ИМОЯК	83,9	ИСГТ	83,3	ИСГТ	66,7
ИСГТ	67,8	ИМОЯК	75,0	ИМОЯК	54,8
ТПУ	57,2	ТПУ	44,2	ТПУ	48,1

2.6.1.3. Внутренняя система оценки качества образования

Важнейшим условием реализации идеологии управления качеством образования является наличие эффективной системы образовательного мониторинга, четко ориентированной на систематическую стандартизированную диагностику и оценку конечных результатов образовательной деятельности. Объективность, полнота, систематичность, оперативность и конкретность такой информации позволяет создать все необходимые условия для подготовки, принятия и реализации управленческих решений, а также своевременного проведения работы по усовершенствованию образовательных программ и учебных дисциплин, создания условий для личностно ориентированной образовательной среды. Внутренняя система оценки качества образования (СОКО) ТПУ представлена в табл. 2.6.1.3.

Данная система ориентирована на решение следующих задач:

- систематическое отслеживание и анализ соответствия полученных в рамках оценивания результатов обучения установленным в рабочей программе результатам обучения и компетенциям студентов в соответствии с требованиями ФГОС и ОС ТПУ для принятия обоснованных и своевременных управленческих решений, направленных на повышение качества образовательного процесса и образовательного результата;
- подтверждения устранения выявленных ранее недостатков основных образовательных программ в соответствии с сформированными рекомендациями.

Проведение независимого мониторинга учебных достижений, результатов обучения студентов и сформированности компетенций осуществляется Центром обеспечения качества образования ТПУ, не входящим в структуру управления по образовательной и международной деятельности, на основе контрольно-измерительных материалов, разработанных в ТПУ, других вузов, а также с использованием аттестационных педагогических измерительных материалов Росаккредитации и Научно-исследовательского института мониторинга качества образования. Технологически проверка осуществляется в формах бланчного и компьютерного тестирования.

Кроме того, в рамках внутренней СОКО ТПУ выполняются рекомендации ФГОС по обеспечению гарантий качества, заключающихся:

- в разработке и реализации стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников;
- мониторинге, периодическом рецензировании, внутренней и внешней оценке и общественно-профессиональной аккредитации образовательных программ;
- разработке объективных процедур оценки уровня знаний, умений и опыта студентов, компетенций выпускников на основе четких определенных и согласованных критериев;

- системы независимого оценивания результатов обучения на этапе входного, рубежного контроля, промежуточной и итоговой аттестации;
- обеспечении качества и компетентности профессорско-преподавательского состава;
- обеспечении необходимыми и достаточными ресурсами всех реализуемых ООП, контроле эффективности их использования, в том числе путем опроса студентов;
- регулярном проведении самообследования по согласованным критериям для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями;
- информировании общественности о результатах своей деятельности, планах и инновациях.

Выводы о качестве образовательного процесса ТПУ делаются по результатам анализа учебной деятельности студентов, организации и проведения учебного процесса, отзывов потребителей и успешности профессиональной деятельности выпускников ТПУ.

Внутренняя СОКО включает в себя сбор и анализ следующей документально подтвержденной информации:

- успеваемость и прогресс студентов;
- оценка результативности системы оценивания студентов;
- результаты анкетирования студентов и преподавателей;
- отзывы выпускников и их работодателей;
- оценка уровня компетентности ППС;
- информационное обеспечение студентов, материально-техническая база ООП, оценка эффективности услуг по поддержке студентов;
- степень соответствия программы требованиям ФГОС и Стандарта ООП ТПУ.

В случае, если программа проходила внутреннюю самоаккредитацию или внешнюю общественно-профессиональную аккредитацию, проводится анализ отчетов экспертов, предоставленных по результатам аккредитационной экспертизы.

По каждому из аспектов ООП руководитель основной образовательной программы готовит мотивированное заключение о необходимости (или отсутствии необходимости) модернизации ООП.

Внутренняя система оценки качества образования ТПУ

Этап образовательного процесса	Вид контроля	Тип контроля	Оцениваемый показатель	Форма контроля	Время проведения	Исполнитель	Контроль за исполнением
прием в ТПУ	входной контроль	вступительные испытания	уровень общеобразовательной подготовки	ЕГЭ, письменные экзамены	при поступлении	государственная экзаменационная комиссия ЕГЭ Томской области, приемная комиссия ТПУ	приемная комиссия ТПУ
реализация основной образовательной программы		входной контроль знаний	знания и умения (способность и готовность к обучению)	тестирование, контрольные работы, индивидуальные опросы	физика, химия, математика, конкурсный отбор на элитное техническое образование	центр обеспечения качества образования (ЦОКО)	Ректорат, управление программ развития, управление по образовательной и международной деятельности
					начальный этап изучения дисциплины	преподаватели обеспечивающих кафедр, институты	учебные отделы институтов, заведующий кафедрой
	текущий (внутри-семестровый) контроль	текущий контроль	степень соответствия фактических знаний, умений и компетенций студентов требованиям рабочей программы дисциплины	тестирование, контрольные работы, выполнение лабораторных работ, индивидуальные опросы	в течение семестра при проведении практических занятий, лабораторных работ, в процессе выполнения индивидуальных домашних заданий	преподаватель	заведующий кафедрой

Этап образовательного процесса	Вид контроля	Тип контроля	Оцениваемый показатель	Форма контроля	Время проведения	Исполнитель	Контроль за исполнением
реализация основной образовательной программы		рубежный контроль	фактические знания, умения и компетенции студентов требованиям рабочей программы	тестирование, письменные контрольные работы, коллоквиумы, конференц-недели	после завершения изучения каждого модуля (раздела дисциплины)	преподаватель	заведующий кафедрой
			уровень учебных достижений студентов, установленные в рабочей программе результаты обучения и компетенции	тестирование, опрос, тренажеры	После завершения изучения модуля (раздела дисциплины) по циклам дисциплин ГСЭ и МЕН	центр обеспечения качества образования ТПУ	Ректорат, учебно-методическое управление, Учебные отделы институтов
	промежуточная аттестация (итоговый семестровый контроль)	зачеты	установленные в рабочей программе результаты обучения и компетенции студентов	письменная или устная форма	конференц-неделя, последняя неделя учебного семестра	преподаватели, ведущие практические (лабораторные) занятия или читающие лекции по данной дисциплине	Учебно-методическое управление, учебные отделы институтов, заведующие обеспечивающими кафедрами
			экзамены	установленные в рабочей программе результаты обучения и компетенции студентов в соответствии с требованиями ФГОС и ОС ТПУ	письменная или устная форма	в период экзаменационной сессии	преподаватели, читающие лекции по данной дисциплине
				тестирование	в период экзаменационной сессии	центр обеспечения качества образования ТПУ	Ректорат, учебно-методическое управление, учебные отделы институтов

Этап образовательного процесса	Вид контроля	Тип контроля	Оцениваемый показатель	Форма контроля	Время проведения	Исполнитель	Контроль за исполнением
		курсовые проекты (работы), НИРС и УИРС, практика	Соответствие фактических знаний, умений, результатов обучения и компетенций студентов требованиям рабочей программы и ОС ТПУ	Защита, проект/ работа/отчет	в соответствии с рейтинг-планом дисциплины	комиссия, с участием руководителя проекта (работы)	Учебно-методическое управление, учебно-методические отделы институтов, заведующие обеспечивающими кафедрами
	отсроченный контроль	олимпиады, интернет-олимпиады, конкурсы	Соответствие учебных достижений и результатов обучения и компетенций требованиям ФГОС и ОС ТПУ	тестирование, опросы, экспертная оценка	в соответствии с планом мероприятий	управление по образовательной и международной деятельности, научное управление, учебные отделы институтов, Центр обеспечения качества образования	Ректорат, научное управление, учебно-методическое управление, учебные отделы институтов, заведующие обеспечивающими кафедрами
		Федеральный интернет-экзамен в профессиональном образовании	соответствие учебных достижений и результатов обучения и компетенций требованиям ФГОС и ОС ТПУ	тестирование	в соответствии с планом мероприятий, но не позднее года с момента окончания изучения дисциплины	научно-исследовательский институт мониторинга качества образования, центр обеспечения качества образования	Ректорат, учебно-методическое управление, учебные отделы институтов, заведующие обеспечивающими кафедрами

Этап образовательного процесса	Вид контроля	Тип контроля	Оцениваемый показатель	Форма контроля	Время проведения	Исполнитель	Контроль за исполнением
	Государственная итоговая аттестация	Междисциплинарный экзамен	соответствие учебных достижений и результатов обучения и компетенций требованиям ФГОС и ОС ТПУ	письменный экзамен или экзаменационное тестирование	по окончании всего обучения	государственная аттестационная комиссия	Ректорат, учебно-методическое управление, учебные отделы институтов, заведующие обеспечивающими кафедрами
		Выпускная квалификационная работа/ магистерская диссертация	соответствие учебных достижений и результатов обучения и компетенций требованиям ФГОС и ОС ТПУ	защита ВКР/ магистерской диссертации	по окончании всего обучения	государственная аттестационная комиссия	Ректорат, учебно-методическое управление, учебные отделы институтов, заведующие обеспечивающими кафедрами
после распределения	контроль востребованности выпускников	анализ отзывов и рекламаций	результаты и компетенции, мнение потребителей специалистов. Наличие и содержание рекламаций на подготовку выпускников	опрос, экспертное оценивание, анализ информации	в течение всего периода профессиональной деятельности выпускников	отдел организации практик и трудоустройства	Ректорат, Учебное управление, деканат (заместитель декана), заведующий кафедрой

Анализ успеваемости и прогресса студентов осуществляется по результатам оценивания, в период обучения все студенты проходят через следующие виды контроля:

- предварительный контроль (вступительные испытания, входной контроль);
- текущий (внутрисеместровый) контроль;
- промежуточная аттестация (итоговый семестровый контроль);
- контроль остаточных знаний;
- итоговый контроль (итоговая аттестация);
- контроль востребованности выпускников.

Анализ результатов образовательной деятельности, качества подготовки обучающихся представлены в разделе «Образовательная деятельность», анализ результатов трудоустройства выпускников – в разделе «Востребованность выпускников». Далее приводится анализ результатов независимого оценивания, осуществляемый Центром обеспечения качества образования. Оценочные мероприятия проводятся в контролируемых условиях без участия преподавателей.

Входной контроль

В начале учебного года студенты 1-го курса ТПУ проходят входной контроль знаний в целях информирования преподавателей об уровне их подготовки. Входной контроль проводится ведущим преподавателем с целью определения способности (подготовленности) студентов к освоению данной дисциплины. По физике, математике, химии и иностранным языкам для всех студентов проводится единый стандартизированный экзамен, организуемый ЦОКО.

Целью входного тестирования является независимое оценивание довузовской естественно-научной, математической подготовки студентов 1-го курса всех направлений и специальностей Томского политехнического университета и выявление готовности студентов обучаться по образовательным программам ТПУ. Результаты входного тестирования являются первой оценкой при построении индивидуального профиля академической успешности студента и используются для распределения студентов по трем образовательным траекториям обучения (базовый учебный план, адаптированный учебный план, система элитного технического обучения (ЭТО)) с целью усиления фундаментальной подготовки и реализации концепции лично-ориентированной образовательной среды университета. Входное тестирование обеспечивает единый способ и условия оценивания, прозрачность процедуры отбора и короткий срок проведения и обработки результатов тестирования, доступность

результатов тестирования всем участникам образовательного процесса. Контрольно-измерительные материалы для конкурсного отбора разработаны в ТПУ.

Анализ результатов учебной деятельности студентов и надзор за исполнением контролирующих мероприятий

Надзор за организацией и проведением учебного процесса, анализ результатов обучения и компетенций студентов осуществляется в ТПУ на разных уровнях по иерархическому принципу.

Результаты учебной деятельности обсуждаются на кафедральных заседаниях и учебно-методических семинарах, заседаниях советов факультетов и совещаниях заведующих кафедрами, заседаниях Научно-методического совета ТПУ и совещаниях директоров институтов, на заседаниях Ученого совета ТПУ и ректората.

По результатам обсуждения принимаются рекомендующие и предписывающие указания, разрабатывается план корректирующих мероприятий, который доводится до сведения исполнителя и принимается к исполнению.

При анализе результатов контроля качества образования, сделанного в разное время с различными дидактическими целями, особое внимание уделяется качеству контролирующих (оценочных) материалов, организации и проведению контролирующих мероприятий, надежности и валидности результатов.

СОКО ТПУ обеспечивает достаточно эффективный контроль и оценку качества образовательного процесса, его результатов в полном соответствии с положениями ФГОС и ОС ТПУ.

Основные количественные результаты функционирования СОКО ТПУ в 2008 – 2013г.г. приведены в таблицах и рисунках данного раздела.

Анализ функционирования внутренней системы СОКО ТПУ позволил выявить следующие недостатки функционирования:

- слабое участие работодателей в оценке образовательных результатов обучения и компетенций;
- относительная неполнота фонда оценочных средств (ФОС) по отдельным дисциплинам, циклам дисциплин;
- недостаточный масштаб экспертной работы в создании ФОС по отдельным дисциплинам;
- некоторая пассивность руководителей профессиональных образовательных программ при разработке и реализации мер, связанных с внесением изменений в содержание отдельных учебных дисциплин и формы оценки результатов обучения.

- недостатки в составе и содержании методических руководств по организации и проведению оценочных мероприятий.

К основным корректирующим мероприятиям следует отнести:

- разработку нормативных документов, регулирующих независимое оценивание результатов обучения в ТПУ;
- проведение экспертизы качества оценочных схем свободно-конструируемых ответов студентов;
- разработка инструментария по оцениванию комплексных результатов обучения и компетенций;
- проведение серии семинаров по организации и обеспечению внутреннего мониторинга качества образования;
- увеличить роль студентов и работодателей (представителей производств) в оценивании результатов обучения, компетенций, качества образовательного процесса и педагогических компетенций преподавателей.

2.6.2. Отчисление, переводы, восстановление

2.6.2.1. Отчисление студентов

Информация о количестве студентов и причинах отчисления в период с 01.10.12 по 30.09.13 г. представлена в табл. 2.6.1.1.1 и 2.6.1.1.2. За 2012/13 учебный год из ТПУ было отчислено (по всем формам обучения):

- обучающихся за счет бюджетных средств 1066 студентов (за 2011/12 учебный год – 968 студентов);
- обучающихся на платной основе – 2255 студентов (за 2011/2012 учебный год – 2419 студентов);
- всего отчислено 3321 студент (за 2011/2012 учебный год – 3387).

Информация о количестве отчисленных студентов очной формы обучения по институтам в период с 01.10.12 по 30.09.13 г. представлена в табл. 2.6.2.1.3.

Таблица 2.6.2.1.1

Отчисление студентов, обучающихся за счет бюджетного финансирования за период с 01.10.12 по 30.09.13 г.

Причина отчисления		ТПУ			Филиалы			Всего	
		ОФ	ОЗО	ЗО	ОФ	ОЗО	ЗО	Всего	%
Всего	кол-во	699	0	246	12	0	11	968	100
	%	72,2	0	25,4	1,2	0	1,1		

Академическая неуспеваемость	513	0	210	3	0	6	732	75,62
По собственному желанию	104	0	32	3	0	4	143	14,77
За нарушение учебной дисциплины	6	0	0	0	0	0	6	0,62
Не прошедшие итоговой государственной аттестации	3	0	0	0	0	0	3	0,31
Перевод в другие вузы	0	0	0	0	0	0	0	0
В связи с призывом в Вооруженные силы	67	0	2	6	0	1	76	7,85
По причине смерти	0	0	0	0	0	0	0	0
Другие причины	6	0	2	0	0	0	8	0,83

Наибольшую долю отчисленных бюджетных студентов за отчетный период имеют те же структурные подразделения, что и в 2011/12 учебном году: ИФВТ – 15,03 %, ИК – 11,27 %, ФТИ 10,3 %, кроме того, за отчетный период более 10 % отчисленных имеет ИНК. Наименьшее отчисление бюджетных студентов имеет ИМОЯК – 2,15 % и ИСГТ – 6,83 %. Значительную долю отчисленных платных студентов имеют ИФВТ – 70,45 % (в 2011/12 учебном году – 36,5 %) и ФТИ – 58,59 % (в 2011/12 учебном году – 33,5 %), что свидетельствует о недостаточной учебно-воспитательной работе в этих структурных подразделениях и является одной из причин невыполнения плана привлечения внебюджетных средств.

По программам бакалавриата и специалитета максимальное количество отчисленных приходится на 2 год обучения, как по договорам с оплатой стоимости обучения так и за счет средств бюджетного финансирования. Данная тенденция прослеживается не только в целом по университету, но и сохраняется по каждому структурному подразделению в отдельности.

По программам магистратуры максимальное количество отчисленных приходится на 1 год обучения как по бюджетным так и по платным студентам.

Таблица 2.6.2.1.2

Отчисление студентов, обучающихся на платной основе,
за период с 01.10.12 по 30.09.13 г.

Причина отчисления		ТПУ			Всего	
		ОФ	ОЗО	ЗО	Всего	%
Всего	КОЛ-ВО	536	74	1645	2255	100
	%	23,8	3,3	72,9		
Академическая задолженность		320	5	545	870	38,6
По собственному желанию		93	12	246	351	15,6
За нарушение учебной дисциплины		2		2	4	0,2
Другие причины		121	57	852	1030	45,7
в том числе: не прошедшие итоговой государственной аттестации		7	0	11	18	1,7
расторжение договора по неуважительной причине		74	54	761	889	86,3
перевод в другие вузы		35	1	18	54	5,2
в связи с призывом в Вооруженные силы		0	0	5	5	0,5
по причине смерти		1	0	7	8	0,8
по причине болезни		0	0	0	0	0,0
невыход из академического отпуска		4	2	50	56	5,4

Информация о количестве студентов очной формы обучения, по состоянию на 01.10.13 г.

и об отчисленных в период с 01.10.12 по 30.09.13 г.

Институт	Кол-во студентов на 01.10.13 г.			Количество отчисленных бюджетных студентов									Количество отчисленных платных студентов									Всего отчислено бюджетных и платных студентов			
	Бюдж.	Платн.	всего	по курсам						Всего отчислено бюджетных студентов			по курсам						Всего отчислено платных студентов			Кол-во	%		
				1	2	3	4	5	6	Кол-во	%		1	2	3	4	5	6	Кол-во	%			Кол-во	%	
											от студентов в подраздел.	от общего кол-ва отчисл.								от студентов в подраздел.	от общего кол-ва отчисл.			от студентов в подраздел.	от общего кол-ва отчисл.
ФТИ	1097	99	1196	47	38	18	5	5	–	113	10,30	14,54	31	10	3	8	4	2	58	58,59	10,82	171	14,30	13,02	
ИНК	777	87	864	19	30	21	8	1	–	79	10,17	10,17	7	7	3	3	1	–	21	24,14	3,92	100	11,57	7,62	
ИПР	1592	890	2482	36	58	29	9	10	–	142	8,92	18,28	34	46	31	19	16	–	146	16,40	27,24	288	11,60	21,93	
ИФВТ	692	44	736	58	27	10	9	–	–	104	15,03	13,38	12	7	7	5	–	–	31	70,45	5,78	135	18,34	10,28	
ЭНИН	1964	213	2177	47	69	34	16	6	–	172	8,76	22,14	9	16	10	13	6	–	54	25,35	10,07	226	10,38	17,21	
ИК	1269	209	1478	56	41	26	19	1	–	143	11,27	18,40	16	21	6	11	2	–	56	26,79	10,45	199	13,46	15,16	
ИСГТ	322	1261	1583	6	11	3	2	–	–	22	6,83	2,83	43	56	35	15	5	–	154	12,21	28,73	176	11,12	13,40	
ИМОЯК	93	340	433	0	1	1	0	0	–	2	2,15	0,26	2	2	5	4	3	–	16	4,71	2,99	18	4,16	1,37	
Всего:	7806	3143	10949	269	275	142	68	23	–	777	9,95	100,00	154	165	100	78	37	2	536	17,05	100,00	1313	11,99	100,00	

Таблица 2.6.2.1.4

Количество восстановленных студентов из числа ранее отчисленных и переведенных с платной формы обучения на обучение за счет средств федерального бюджета по состоянию на 01.10.13 г. за период с 01.10.12 по 30.09.13 г. по очной форме обучения в ТПУ

Институт	Отчислено		Восстановлено из числа ранее отчисленных в 2012/13 уч. г.				Количество переведенных студентов с платной формы на бюджет за 2012/13 уч. г.
	бюджет	договор	бюджет	%	договор	%	
ЭНИН	113	58	9	7,96	28	48,28	18
ИНК	79	21	0	0,00	5	23,81	8
ИСГТ	142	146	1	0,70	32	21,92	7
ИПР	104	31	0	0,00	36	116,13	33
ФТИ	172	54	3	1,74	30	55,56	13
ИФВТ	143	56	0	0,00	8	14,29	3
ИК	22	154	4	18,18	27	17,53	14
ИМОЯК	2	16	0	0,00	6	37,50	0
ИТОГО по ТПУ	777	536	17	2,19	172	32,09	96

Таблица 2.6.2.1.5

Количество восстановленных студентов из числа ранее отчисленных и переведенных с платной формы обучения на обучение за счет средств федерального бюджета по состоянию на 01.10.13 г. за период с 01.10.12 по 30.09.13 г. по всем формам обучения в ТПУ

Форма обучения	Отчислено		Восстановлено из числа ранее отчисленных в 2012/13 уч.г.				Количество переведенных студентов с платной формы на бюджет за 2012/13 уч. г.
	бюджет	договор	бюджет	%	договор	%	
очная	777	536	17	2,19	172	32,09	96
очно-заочная	0	74	0		26	35,14	0
заочная	289	1645	26	9,00	718	43,65	23
ИТОГО по ТПУ:	1066	2255	43	4,03	916	40,62	119

2.6.2.2. Перевод студентов с платной формы обучения на обучение за счет средств бюджетного финансирования

В 2012/13 учебном году с обучения по договорам с оплатой стоимости обучения на обучение за счет средств федерального бюджета на вакантные бюджетные места переведено 119 человек, в том числе 96 человек по очной форме (табл. 2.6.2.1.4).

Максимальное число переведенных студентов в Институте природных ресурсов и Энергетическом институте (по очной форме обучения) (табл. 2.6.2.1.4). В Институте

международного образования и языковой коммуникации за отчетный период не переведен ни один человек в связи с отсутствием вакантных бюджетных мест.

Решением Ученого совета ТПУ от 30 марта 2012 г. утверждена процедура перевода студентов ТПУ с обучения на платной основе на обучение за счет средств федерального бюджета. В соответствии с п. 6.9. Устава Томского политехнического университета студент имеет право на переход с платного обучения на бесплатное при наличии вакантных мест, финансируемых за счет средств федерального бюджета, а также при наличии одного из следующих условий:

- 1) сдача экзаменов на «хорошо», «хорошо» и «отлично», «отлично» в течение двух последних сессий, предшествующих принятию решения о таком переходе и отсутствие оценки «удовлетворительно» за весь период обучения на платной основе;
- 2) документальное подтверждение существенного ухудшения материального положения успешно обучающегося студента, оказавшегося в трудной жизненной ситуации (потеря работы родителями, утрата родителей, значительное уменьшение дохода родителей, значительное ухудшение совокупного дохода семьи студента и т. д.).

Предпочтение при этом отдается студентам, занимающим лидирующее место в рейтинговой системе оценки знаний и не имеющим дисциплинарных взысканий.

В соответствии с изменениями в Устав ТПУ, утвержденными приказом МОН от 10 сентября 2012 г. № 696, подпункт 1. п. 6.9 Устава изложен в следующей редакции: «Сдача экзаменов на «хорошо», «хорошо» и «отлично», «отлично» в течение двух последних сессий, предшествующих принятию решения о таком переходе».

С 1 сентября 2013 года вступил в силу приказ Министерства образования и науки РФ от 6 июня 2013 г. № 443 «Об утверждении Порядка и случаев перехода лиц, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования, с платного обучения на бесплатное». В соответствии с п. 6 данного приказа право на переход с платного обучения на бесплатное имеет лицо, не имеющее на момент подачи заявления академической задолженности, дисциплинарных взысканий, задолженности по оплате обучения, при наличии одного из следующих условий:

- а) сдачи экзаменов за два семестра обучения, предшествующих подаче заявления, на оценку «отлично»;
- б) отнесения к следующим категориям граждан:
 - детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, а также лицам из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;

- граждан в возрасте до двадцати лет, имеющих только одного родителя – инвалида I группы, если среднедушевой доход семьи ниже величины прожиточного минимума, установленного в соответствующем субъекте Российской Федерации;
- в) утраты обучающимся в период обучения одного или обоих родителей (законных представителей) или единственного родителя (законного представителя).

В соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 6 июня 2013 г. № 443 решение о переводе обучающихся с платного обучения на бесплатное принимается специально создаваемой образовательной организацией комиссией с учетом мнения представителя студенческого совета образовательной организации.

Пунктом 10 данного приказа определены приоритеты, применяемые при рассмотрении заявлений: «При рассмотрении Комиссией заявлений обучающихся приоритет отдается:

- а) в первую очередь – обучающимся, соответствующим условию, указанному в подпункте «а» пункта 6;
- б) во вторую очередь – обучающимся, соответствующим условию, указанному в подпункте «б» пункта 6;
- в) в третью очередь – обучающимся, соответствующим условию, указанному в подпункте «в» пункта 6».

В соответствии с пунктом 11: «При наличии двух и более кандидатов одной очереди на одно вакантное бюджетное место приоритет отдается:

- а) в первую очередь – обучающимся, имеющим более высокие результаты по итогам промежуточной аттестации двух семестров, предшествующих подаче заявления о переходе с платного обучения на бесплатное;
- б) во вторую очередь – обучающимся, имеющим особые достижения в учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой и спортивной деятельности образовательной организации.

При наличии двух и более кандидатов первой очереди на одно вакантное бюджетное место приоритет отдается обучающимся, имеющим особые достижения в учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой и спортивной деятельности образовательной организации».

В соответствии с п. 15: «Решение Комиссии доводится до сведения обучающихся путем размещения протокола заседания Комиссии в информационно-телекоммуникационных сетях, в том числе на официальном сайте образовательной организации в сети «Интернет».

В соответствии с п. 16: «Переход с платного обучения на бесплатное оформляется распорядительным актом образовательной организации, изданным руководителем

образовательной организации или уполномоченным им лицом, не позднее 10 календарных дней с даты принятия Комиссией решения о таком переходе».

Решением Ученого совета ТПУ от 27.09.2013 г. по вопросу утверждена «Процедура перевода студентов ТПУ с платного обучения на бесплатное (за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета)».

2.6.2.3. Восстановление студентов

Из табл. 2.6.2.1.5 видно, что из числа ранее отчисленных студентов, обучавшихся по всем формам обучения, в 2012/13 учебном году восстановилось 959 человек, что составило 28,8 % от общего числа отчисленных по всем типам финансирования в 2012/13 учебном году.

По очной форме обучения в 2012/13 учебном году восстановилось 2,19 % студентов от общего числа отчисленных в 2012/13 учебном году, обучавшихся за счет средств федерального бюджета. Доля восстановленных студентов на договорной основе с оплатой стоимости обучения по очной форме составила 32,09 % (табл. 2.6.2.1.5).

По очно-заочной форме обучения из числа ранее отчисленных восстановилось 35,14 % студентов для обучения на договорной основе.

Максимальное число студентов, восстановившихся из числа ранее отчисленных для обучения на договорной основе с оплатой стоимости обучения, приходится на заочную форму – 43,65 %. Доля восстановившихся студентов для обучения за счет средств бюджетного финансирования по заочной форме также выше, чем по очной форме, и составляет 9 %.

В среднем по университету по всем формам обучения для обучения за счет средств федерального бюджета восстановлено 43 человека, что составляет 4 % от общего числа отчисленных с обучения на бюджетной основе по всем формам обучения в отчетном году. На договорной основе восстановлено 916 человек, что составляет 40,62 % от общего числа отчисленных с обучения на договорной основе с оплатой стоимости обучения (табл. 2.6.2.1.5).

Таким образом, большая часть отчисленных студентов восстанавливается для обучения на договорной основе с оплатой стоимости обучения, максимальное число восстановленных наблюдается по заочной форме обучения.

2.6.3. Организация работы по сохранению контингента

2.6.3.1. Программа академической и социальной адаптации

В ТПУ с 2011 г. реализуется Программа академической и социальной адаптации. Целью данной Программы является: предоставить студенту инструментарий для успешной ориентации и быстрой адаптации в университетской среде. Программа академической и социальной

адаптации (АСА) представлена в виде семинаров-тренингов и информационного инструментария студента.

Программу реализуют: Центр управления контингентом студентов, Центр социальной работы, кураторы академических групп, прошедшие в июне и августе 2012 года специальное обучение с последующим получением сертификатов. Содержание программы включает три блока:

1. Информационный:

- а) web-ресурса для студентов <http://student.tpu.ru>, где каждый учащийся может найти любую интересующую его информацию, формы и шаблоны документов для выполнения курсовых работ, лабораторных, практических заданий и рефератов, информацию о финансовой поддержке и научных мероприятиях. Посредством этого сайта студенты задают вопросы главному академическому консультанту ТПУ.
- б) справочник первокурсника в виде брошюры, содержащий информацию об административных отделах университета, линейный график учебного процесса, информацию по проведению конференц-недели, стипендиях, академическом отпуске, языковых курсах, возможностях обучения за рубежом, телефоны и контакты различных служб и отделов и т. д.

2. Академический:

- а) семинары под общим названием «Персональный компьютер – как базовое средство образовательной деятельности», направленные на знакомство с информационными ресурсами университета и современными информационными технологиями. Студенты знакомятся с библиотечными ресурсами, электронными каталогами, программами и приложениями, необходимыми для учебной деятельности:
 - «виртуальный университет»;
 - «твой помощник – компьютер»;
- б) семинары под общим названием «Инструменты успешной учебы», нацеленные на улучшение коммуникации и коммуникативных навыков, на ориентацию в большом потоке информации, умение быстро и эффективно выделять главное из большого количества текста, умение быстро читать и усваивать получаемую информацию, умение выступать публично, грамотно выстраивать свою речь, преодолевать волнение во время выступления и т. д.:
 - «учимся выступать публично»;
 - «работа с информацией»;
 - «учись учиться».

Первокурсники также имеют возможность просматривать материалы семинаров и тренингов в виде презентаций и видео. Видеозаписи Программы размещены на портале <http://lms.tpu.ru>.

Программа академической и социальной адаптации ежегодно актуализируется с учетом вектора развития университета в построении личностно ориентированной образовательной среды, что является важным вкладом в реализацию одной из основных задач Программы развития национального исследовательского Томского политехнического университета – создание образовательной среды мирового уровня для подготовки инженеров и специалистов, способных обеспечить модернизацию национальной экономики.

3. Психологический:

тренинги, позволяющие первокурсникам адаптироваться к новой группе, привыкнуть к новой академической среде, выявить свои сильные и слабые стороны для академической деятельности и грамотно планировать свое время:

- а) «узнай себя»;
- б) «узнай других»;
- в) «спланируй свое время».

В 2012/13 учебном году проведен мониторинг реализации Программы в период с 03.10.2012 по 19.10.2012 г.

Количество групп, в которых проводился мониторинг 31 шт. – 25 % (в проверенных группах прошли обучение – 74 % кураторов).

- 98 % студентов считают Программу АСА интересным и полезным, инструментом для своей успешной академической деятельности;
- 1 % студентов считают Программу АСА интересной, но недостаточной, и пожелали включить такие темы, как «облачные технологии», «работа в современных графических редакторах», «техника успешных переговоров», «как повысить самооценку» и т. д.;
- 1 % студентов затруднились ответить;
- явка студентов на «час куратора» в группах составила в среднем 58 %.

Программа академической и социальной адаптации актуализируется с учетом пожеланий студентов, а также структурными изменениями портала ТПУ и самого образовательного процесса.

2.6.3.2. Академическое консультирование

Куратор проводит групповые и индивидуальные консультации с целью выбора образовательной траектории, составления индивидуальных учебных планов, внесения в них

изменений; осуществляет мониторинг их реализации, содействует студенту в преодолении возникающих затруднений.

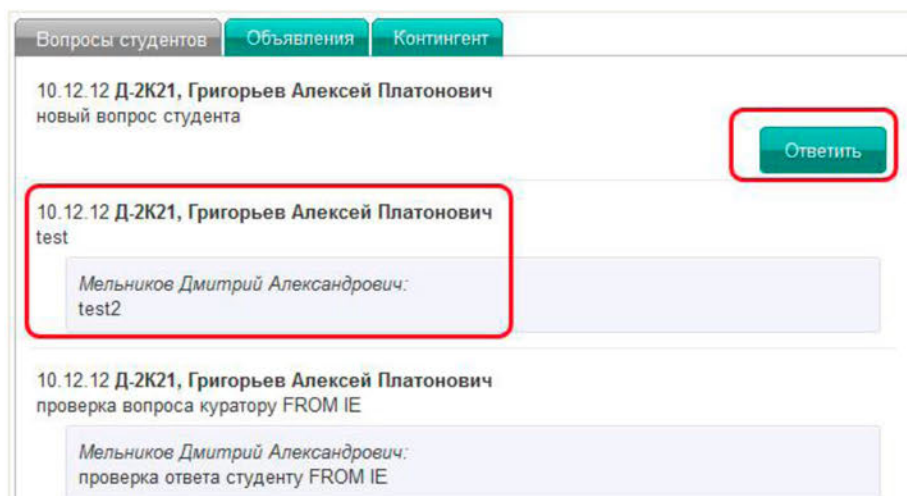


Рис. 2.6.3.2.1. ИПК «Куратор»

Для обеспечения мгновенной связи куратора со своей академической группой создан ИПК «Куратор» (рис. 2.6.3.2.1). Посредством этого программного комплекса куратор имеет возможность ежедневно отслеживать посещаемость студентов своей группы, их успеваемость, а также связываться с ними. Система сообщений служит для обмена индивидуальными сообщениями между Куратором и Студентом прикрепленной группы. Вопрос Студента содержит номер группы, ФИО Студента, дату отправки вопроса и текст. Ответ Куратора содержит дату ответа, ФИО Куратора, текст ответа. Администратор может проконтролировать своевременность ответа Куратора Студенту.

Также студенты имеют возможность задать вопрос Главному академическому консультанту через активное окно портала <http://student.tpu.ru>.

Летняя/зимняя школа

В соответствии с положением о летней/зимней школе от 20.12.2012 г. – это система дополнительных образовательных услуг, реализуемых, как правило, на возмездной основе, в летний период с июня по сентябрь и в зимний период с января по март. Перечень услуг устанавливается Управлением по образовательной и международной деятельности и утверждается проректором по образовательной и международной деятельности.

Целью летней/зимней школы является расширение и углубление знаний студентов в общекультурной, естественно-научной и профессиональной областях сверх объема основных образовательных программ, а также оказание дополнительных образовательных услуг студентам, испытывающим трудности в освоении основной образовательной программы.

Летнюю/зимнюю школу организует Центр управления контингентом студентов, Институт развития стратегического партнерства и компетенций, Отдел автоматизации управления учебным процессом, кафедры ТПУ. Традиционно в летней/зимней школе проводятся занятия по таким дисциплинам, как математика, физика, химия, начертательная геометрия, электротехника. Число слушателей летней/зимней школы растет, динамика роста представлена в табл. 2.6.3.2.1.

Таблица 2.6.3.2.1

Динамика роста числа слушателей летней/зимней школы

Летняя/зимняя школа	2012 г.	2013 г. (ЗШ)	2013 г. (ЛШ)
Всего подано заявлений	103	178	191
Прошли обучение (по факту)	93	144	178
Ликвидировали задолженность в семестре	59 (58 %)	65(45 %)	90 (51 %)

В среднем система летней/зимней школы позволяет сохранять порядка 51 % контингента, прошедших обучение по дополнительной образовательной программе. Следует отметить, что участники летней/зимней школы, ликвидирующие задолженности в семестре на 65 % – это студенты бюджетной формы обучения.

2.7. Стипендиальное обеспечение

В табл. 2.7.1 приведены размеры стипендий студентов ТПУ в 2012/13 учебном году, выплачиваемых из средств целевой субсидии; в табл. 2.7.2 – из средств от приносящей доход деятельности.

Таблица 2.7.1

Стипендии, выплачиваемые из средств целевой субсидии (без учета РК)

Наименование стипендии	Размер стипендии, руб.
Государственная академическая стипендия	1280
Повышенная государственная академическая стипендия студентам, имеющим не менее 50 % оценок «отлично»	1665
Повышенная государственная академическая стипендия студентам, сдавшим все экзамены на «отлично»	1920
Государственная социальная стипендия	1920
Государственная академическая стипендия Ученого совета университета	3200
Государственная академическая стипендия Ученого совета института	2560
Государственная академическая стипендия ректора	3840
Стипендия Президента РФ	2200
Специальная стипендия Правительства РФ	1440
Стипендия Президента РФ по приоритетным направлениям экономики России	7000
Стипендия Правительства РФ по приоритетным направлениям экономики России	5000

Наименование стипендии	Размер стипендии, руб.	
	Осенний семестр	Весенний семестр
Дополнительная повышенная государственная академическая стипендия (Постановление Правительства РФ № 945 от 18.11.2011 г.)	15 000 11 250 7500	12 000 9000 6000
Стипендия нуждающимся студентам 1 и 2 курсов	6500	
Стипендия Профсоюзной организации студентов ТПУ	2000	
Стипендия предыдущих поколений (в 2013 г.)	14 000 (единовременно)	

Таблица 2.7.2

Стипендии, выплачиваемые из средств от приносящей доход деятельности (без учета РК)

Наименование стипендии	Размер стипендии, руб.
Стипендия ректора	3275
Стипендия Ученого совета за достижения в области спорта I степени	2560
Стипендия Ученого совета за достижения в области спорта II степени	1600

На рис. 2.7.1–2.7.2 представлена информация и количестве стипендиатов по различным стипендиям.



Рис. 2.7.1. Стипендии, выплачиваемые из средств федерального бюджета (указано число стипендиатов в 2012/13 учебном году)



Рис. 2.7.2 Стипендии, выплачиваемые из средств от приносящей доход деятельности и собственных средств учредителей стипендий (указано число стипендиатов в 2012/13 учебном году)

2.8. Итоги работы государственных аттестационных комиссий

2.8.1. Общая характеристика ГАК

В 2012/13 учебном году в университете работали 181 ГАК, в том числе:

- по бакалаврским программам – 48;
- по магистерским программам – 52;
- по специальностям – 81.

В качестве председателей ГАК утверждены высококвалифицированные специалисты, имеющие ученые степени и звания, а также ведущие специалисты предприятий и организаций:

- имеют ученые степени и звания 65,2 % состава председателей ГАК; в том числе 38,7 % – звания (степени) профессора (доктора) наук;
- ведущие специалисты предприятий и организаций, в том числе лица, имеющие ученые степени и звания, составляют 62,4 % от состава председателей ГАК.

2.8.2. Итоги сдачи государственных экзаменов и защиты ВКР

Итоги сдачи государственных экзаменов по направлениям подготовки и специальностям представлены в табл. 2.8.2.1.

В среднем по университету доля студентов, сдавших экзамены на «хорошо» и «отлично», составляет 77,2 % (в 2011/12 учебном году – 81,6 %).

Наилучшие показатели качества сдачи государственных экзаменов имеют: ИФВТ (96,7 %), ФТИ (95,0 %), ИМОЯК (87,7 %), ИК (82,1 %). Наихудшие показатели имеют ИПР (65,2 %), ЭНИН (72,2 %), ИНК (76,5 %).

30 студентов, получили на государственных экзаменах неудовлетворительные оценки (16 – в 2011 году): ИПР – 10 студентов, ИСГТ – 6, ИК – 5, ЮТИ – 4, ЭНИН – 3, ФТИ, ИК – 1.

Итоги сдачи ВКР для различных форм обучения и квалификации выпускников приведены в табл. 2.8.2.2.

Количество студентов, не защитивших ВКР, составило 37 человек (в 2012 г. – 8 человек, в 2011 г. – 7 человек).

В 2012/13 учебном году показатели качества составили от 90,7 % и 92,0 % по очной и очно-заочной формам обучения соответственно и 75,8 % по заочной форме обучения.

Лучшие показатели качества защиты ВКР имеют выпускники магистратуры (96,3 %), затем бакалавры (84,2 %) и специалисты (82,3 %).

Получили дипломы с отличием:

- студенты очной формы обучения – 24,7 % (в 2012 г. – 20,3 %);
- студенты очно-заочной формы обучения – 12,7 % (в 2011 г. – 15,3 %);
- студенты заочной формы обучения – 1,4 % (в 2011 г. – 2,5 %).

Итоги защиты ВКР по институтам (очная форма обучения) представлены в табл. 2.8.2.3–2.8.2.5, по очно-заочной и заочной формам обучения – в табл. 2.8.2.6 и 2.8.2.7.

Таблица 2.8.2.1

Результаты сдачи междисциплинарного экзамена в 2012/2013 учебном году

Институт	Обязанных сдавать	Сдали	Сдали с оценками			
			Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.
ФТИ	202	201	102	90	9	1
			50,5 %	44,5 %	4,5 %	0,5 %
ИНК	192	191	71	76	44	1
			37,0 %	39,5 %	23,0 %	0,5 %
ИПР	828	818	246	294	278	10
			29,7 %	35,5 %	33,6 %	1,2 %
ИФВТ	91	91	42	46	3	0
			46,2 %	50,5 %	3,3 %	0 %
ЭНИН	590	587	153	273	161	3
			26,0 %	46,2 %	27,3 %	0,5 %
ИК	358	353	141	153	59	5
			39,4 %	42,7 %	16,5 %	1,4 %
ИМОЯК	49	49	18	25	6	0
			36,7 %	51,0 %	12,3 %	0 %
ИСГТ	1203	1197	475	508	214	6
			39,5 %	42,2 %	17,8 %	0,5 %

ЮТИ	308	304	89	148	67	4
			28,9 %	48,1 %	21,7 %	1,3 %
Итого по ТПУ	3821	3791	1337	1613	841	30
			35,0 %	42,2 %	22,0 %	0,8 %

Таблица 2.8.2.2

Итоги защиты ВКР по различным формам обучения в 2012/13 учебном году

Квалификация	Форма обучения	Обязаны защищать ВКР	Защитили ВКР	В том числе с оценками			Получили диплом с отличием	Рекомендовано к внедрению
				Отлично	Хорошо	Удовл.		
Дипломированный специалист	Очная	877	870	546	254	70	188	320
			99,2 %	62,3 %	29,0 %	8,0 %	21,6 %	36,8 %
	Очно-заочная	178	177	114	52	11	22	61
			99,4 %	64,0 %	29,2 %	6,2 %	12,4 %	34,3 %
	Заочная	1649	1602	559	701	342	23	543
			97,2 %	33,9 %	42,5 %	20,7 %	1,4 %	32,9 %
Бакалавр	Очная	1057	1041	569	335	137	202	244
			99,5 %	53,8 %	31,7 %	13,0 %	19,1 %	23,1 %
	Очно-заочная	20	19	15	3	1	5	0
			95,0 %	75,0 %	15,0 %	5,0 %	25,0 %	0 %
	Заочная	44	41	9	13	19	8	0
			93,2 %	20,5 %	29,5 %	43,2 %	18,2 %	0 %
Магистр	Очная	797	796	532	241	23	284	334
			99,9 %	66,7 %	30,2 %	2,9 %	35,6 %	42,0 %
	Очно-заочная	15	15	5	7	3	0	4
			100 %	33,3 %	46,7 %	20,0 %	0 %	26,7 %
	Заочная	23	23	4	15	4	1	4
			100 %	17,4 %	65,2 %	17,4 %	4,4 %	17,4 %
Всего по формам обучения	Очная	2731	2707	1647	830	230	674	898
			99,1 %	60,3 %	30,4 %	8,4 %	24,7 %	32,9 %
	Очно-заочная	213	211	134	62	15	27	65
			99,1 %	63,0 %	29,0 %	7,0 %	12,7 %	30,5 %
	Заочная	1716	1666	572	729	365	24	547
			97,1 %	33,3 %	42,5 %	21,3 %	1,4 %	31,9 %
Всего по формам обучения	4660	4584	2353	1621	610	725	1510	
		98,4 %	50,5 %	34,8 %	13,1 %	15,6 %	32,4 %	

Анализ этой информации позволяет сделать следующие выводы:

1. По очной форме обучения лучшие показатели качества имеют следующие подразделения:

- по дипломированным специалистам:
 - защитили ВКР на «отлично» и «хорошо» – ИНК, ИФВТ (100 %);
 - получили диплом с отличием – ИМОЯК (31,7 %), ИПР (28,8 %), ИНК (27,6 %);
 - рекомендовано ГАК к внедрению – ФТИ (52,2 %), ИК (47,1 %), ИПР (45,1 %).

- по бакалаврам:
 - защитили ВКР на «отлично» и «хорошо» – ИФВТ (97,1 %), ФТИ (95,2 %), ИНК (93,4 %);
 - получили диплом с отличием – ИСГТ (26,0 %), ИПР (23,8 %), ИК (15,8 %);
 - рекомендовано ГАК к внедрению – ИК (43,7 %), ЭНИН (26,5 %), ИФВТ (26,1 %).
- по магистрам:
 - защитили ВКР на «отлично» и «хорошо» – ИФВТ (100 %), ИСГТ (99,0 %), ИНК (97,8 %);
 - получили диплом с отличием – ИСГТ (49,0 %), ФТИ (48,6 %), ИПР (45,9 %).
 - рекомендовано ГАК к внедрению – ИК (54,0 %), ИСГТ (50,0 %), ИПР (45,9 %).

2. По очно-заочной форме обучения лучшие показатели качества имеют следующие подразделения:

- защитили ВКР на «отлично» и «хорошо»:
 - бакалавриат – ИСГТ (90,0 %);
 - специалитет – ЮТИ (94,4 %);
 - магистратура – ИСГТ (100 %);
- получили диплом с отличием:
 - бакалавриат – ИСГТ (25,0 %);
 - специалитет – ИСГТ (13,4 %);
- рекомендовано ГАК к внедрению:
 - специалитет – ЮТИ (66,7 %);
 - магистратура – ИПР (37,5 %).

3. По заочной форме обучения лучшие показатели качества имеют следующие подразделения:

- защитили ВКР на «отлично» и «хорошо»:
 - бакалавриат – ИДО (50 %);
 - специалитет – ЮТИ (95,5 %);
 - магистратура – ИСГТ (100 %);
- получили диплом с отличием:
 - специалитет – ЮТИ (6,1 %),
 - магистратура – ИПР (4,6 %);
- рекомендовано ГАК к внедрению:
 - специалитет – ЮТИ (56,1 %);

– магистратура – ИПР (18,2 %).

Таблица 2.8.2.3

Сведения о защите выпускных квалификационных работ
дипломированными специалистами в 2012/2013 учебном году (очная форма)

Институт	Обязаны защищать ВКР	Защитили ВКР	В том числе с оценками			Получили диплом с отличием	Рекомендовано к внедрению
			Отлично	Хорошо	Удовл.		
ФТИ	180	180	138	41	1	40	94
		100 %	76,7 %	22,8 %	0,5 %	22,2 %	52,2 %
ИНК	29	29	22	7	0	8	5
		100 %	75,9 %	24,1 %	0 %	27,6 %	17,3 %
ИПР	153	151	94	38	19	44	69
		98,7 %	61,4 %	24,8 %	12,4 %	28,8 %	45,1 %
ИФВТ	10	10	6	4	0	1	3
		100 %	60,0 %	40,0 %	0 %	10,0 %	30,0 %
ЭНИН	72	71	37	20	14	11	24
		98,6 %	51,4 %	27,8 %	19,4 %	15,3 %	33,3 %
ИК	85	85	63	18	4	22	43
		100 %	74,1 %	21,2 %	4,7 %	25,9 %	47,1 %
ИМОЯК	41	41	24	14	3	13	2
		100 %	58,5 %	34,2 %	7,3 %	31,7 %	4,9 %
ИСГТ	169	167	90	59	18	27	26
		98,8 %	53,3 %	35,0 %	10,6 %	16,0 %	15,4 %
ЮТИ	138	136	72	53	11	22	54
		98,6 %	52,2 %	38,4 %	8,0 %	16,0 %	39,0 %
Итого по ТПУ	877	870	546	254	70	188	320
		99,2 %	62,3 %	29,0 %	8,0 %	21,4 %	36,5 %

Таблица 2.8.2.4

Сведения о защите выпускных квалификационных работ бакалаврами в 2012/2013 учебном году (очная форма)

Институт	Обязаны защищать ВКР	Защитили ВКР	В том числе с оценками			Получили диплом с отличием	Рекомендовано к внедрению
			Отлично	Хорошо	Удовл.		
ФТИ	21	21	11	9	1	1	5
		100 %	52,3 %	42,9 %	4,8 %	4,8 %	23,8 %
ИНК	107	106	59	41	6	16	20
		99,1 %	55,1 %	38,3 %	5,6 %	15,0 %	18,7 %
ИПР	282	272	143	83	46	67	17
		96,5 %	50,7 %	29,4 %	16,3 %	23,8 %	6,0 %
ИФВТ	69	69	51	16	2	10	18
		100 %	73,9 %	23,2 %	2,9 %	14,5 %	26,1 %
ЭНИН	219	217	90	88	39	22	58

		99,1 %	41,1 %	40,2 %	17,8 %	10,0 %	26,5 %
ИК	183	182	97	45	22	29	80
		99,5 %	53,0 %	24,6 %	12,0 %	15,8 %	43,7 %
ИСГТ	176	174	112	44	18	46	43
		98,9 %	63,6 %	25,0 %	10,2 %	26,0 %	24,4 %
Итого по ТПУ	1057	1041	569	335	137	202	244
		98,5 %	53,8 %	31,7 %	13,0 %	19,1 %	23,1 %

4. Худшие показатели качества имеют:

- по дипломированным специалистам:

Очная форма обучения:

- защитили ВКР на «отлично» и «хорошо» – ЭНИН (79,2 %), ИПР (86,2 %), ИСГТ (88,3 %);
- получили диплом с отличием – ИФВТ (10,0 %), ЭНИН (15,3 %), ИСГТ (16,0 %);
- рекомендовано ГАК к внедрению – ИМОЯК (4,9 %), ИСГТ (15,4 %), ИНК (17,3 %);

Очно-заочная форма обучения:

- защитили ВКР на «отлично» и «хорошо» – ИСГТ (93,0 %);
- получили диплом с отличием – ЮТИ (8,3 %);
- рекомендовано ГАК к внедрению – ИСГТ (26,1 %).

Заочная форма обучения:

- защитили ВКР на «отлично» и «хорошо» – ИПР (73,4 %), ИДО (75,2 %);
- получили диплом с отличием – ИПР (0,3 %), ИДО (1,2 %);
- рекомендовано ГАК к внедрению – ИПР (19,5 %), ИДО (34,9 %);

- по бакалаврам:

Очная форма обучения:

- защитили ВКР на «отлично» и «хорошо» – ИК (77,6 %), ИПР (80,1 %), ЭНИН (81,3 %);
- получили диплом с отличием – ФТИ (4,8 %), ЭНИН (10,0 %), ИФВТ (14,5 %);
- рекомендовано ГАК к внедрению – ИПР (6,0 %), ИНК (18,7 %), ФТИ (23,8 %).

Таблица 2.8.2.5

Сведения о защите выпускных квалификационных работ магистрами
в 2012/13 учебном году (очная форма)

Институт	Обязаны защищать ВКР	Защитили ВКР	В том числе с оценками			Получили диплом с отличием	Рекомендовано к внедрению
			Отлично	Хорошо	Удовл.		
ФТИ	35	35	23	9	3	17	11
		100 %	65,7 %	25,7 %	8,6 %	48,6 %	31,4 %
ИНК	92	92	61	29	2	23	31
		100 %	66,3 %	31,5 %	2,2 %	25,0 %	33,7 %
ИПР	172	172	112	52	8	79	79
		100 %	65,1 %	30,2 %	4,7 %	45,9 %	45,9 %
ИФВТ	92	92	71	21	0	32	30
		100 %	77,2 %	22,8 %	0 %	34,8 %	32,6 %
ЭНИН	176	176	99	72	5	32	63
		100 %	56,3 %	40,9 %	2,8 %	18,2 %	35,8 %
ИК	126	125	91	30	4	50	68
		99,2 %	72,2 %	23,8 %	3,2 %	39,7 %	54,0 %
ИСГТ	104	104	75	28	1	51	52
		100 %	72,1 %	26,9 %	1,0 %	49,0 %	50,0 %
Итого по ТПУ	797	796	532	241	23	284	334
		99,9 %	66,7 %	30,2 %	2,9 %	35,6 %	42,0 %

Таблица 2.8.2.6

Сведения о защите выпускных квалификационных работ
по очно-заочной форме обучения в 2012/13 учебном году

Институт	Обязаны защищать ВКР	Защитили ВКР	В том числе с оценками			Получили диплом с отличием	Рекомендовано к внедрению
			Отлично	Хорошо	Удовл.		
Бакалавриат							
ИСГТ	20	19	15	3	1	5	0
		95 %	75,0 %	15,0 %	5,0 %	25,0 %	0 %
Специалитет							
ЮТИ	36	36	20	14	2	3	24
		100 %	55,5 %	38,9 %	5,6 %	8,3 %	66,7 %
ИСГТ	142	141	94	38	9	19	37
		99,3 %	66,2 %	26,8 %	6,3 %	13,4 %	26,1 %
Магистратура							
ИПР	8	8	1	4	3	0	3
		100 %	12,5 %	50,0 %	37,5 %	0 %	37,5 %
ИСГТ	7	7	4	3	0	0	1
		100 %	57,2 %	42,8 %	0 %	0 %	14,3 %
Итого по ТПУ	213	211	134	62	15	27	65
		99,1 %	62,9 %	29,1 %	7,0 %	12,7 %	30,5 %

Сведения о защите выпускных квалификационных работ по заочной форме обучения в
2012/13 учебном году

Институт	Обязаны защищать ВКР	Защитили ВКР	В том числе с оценками			Получили диплом с отличием	Рекомендовано к внедрению
			Отлично	Хорошо	Удовл.		
Бакалавриат							
ИДО	44	41	9	13	19	0	0
		93,2 %	20,5 %	29,5 %	43,2 %	0 %	0 %
Специалитет							
ИПР	394	388	107	182	99	1	77
		98,5 %	27,2 %	46,2 %	25,1 %	0,3 %	19,5 %
ЮТИ	132	130	60	66	4	8	74
		98,5 %	45,5 %	50,0 %	3,0 %	6,1 %	56,1 %
ИДО	1123	1084	392	453	239	14	392
		96,5 %	34,9 %	40,3 %	21,3 %	1,2 %	34,9 %
Магистратура							
ИПР	22	22	4	14	4	1	4
		100 %	18,2 %	63,6 %	18,2 %	4,6 %	18,2 %
ИСГТ	1	1	0	1	0	0	0
		100 %	0 %	100 %	0 %	0 %	0 %
Итого по ТПУ	1716	1666	572	729	365	24	547
		97,1 %	33,3 %	42,5 %	21,3 %	1,4 %	31,9 %

- по магистрам:

Очная форма обучения:

- защитили ВКР на «отлично» и «хорошо» – ФТИ (91,4 %), ИПР (95,3 %), ИК (96,0 %);
- получили диплом с отличием – ЭНИН (18,2 %), ИНК (25,0 %), ИФВТ (34,8 %);
- рекомендовано ГАК к внедрению – ФТИ (31,4 %), ИФВТ (32,6 %), ИНК (33,7 %).

5. По сравнению с прошлым годом несколько повысился процент работ, рекомендованных ГАК к внедрению:

- по магистрам – 42,0 % (2010/11 уч. г. – 38,3 %);
- по бакалаврам – 23,1 % (2010/11 уч. г. – 19,1 %);
- по специалистам – 36,5 % (2010/12 уч. г. – 34,8 %).

2.9. Структура ППС и УВП

2.9.1. Структура и возрастной состав ППС

В табл. 2.9.1.1 представлены данные по состоянию на 1 октября 2013 г. о структуре и возрастном составе штатного профессорско-преподавательского состава университета.

Структура, возрастной состав ППС

		Институт	Всего ППС	Проф., доктор наук	Доцент, кандидат наук	Без степени и звания
ФТИ	Основное место работы	от 0,5 до 1 ставки	208	34	109	65
		менее 0,5 ставки	11	3	5	3
		Штатные ППС	219	37	114	68
		Средний возраст шт. ППС	43,6	55,3	48,5	33,8
	В/в совм.	0,5 ставки	47	1	30	16
		от 0,25 до 0,5 ставки	5	2	0	3
		менее 0,25 ставки	4	1	2	1
		Всего	56	4	32	20
	Внешние совм.	0,5 ставки	23	14	7	2
		от 0,25 до 0,5 ставки	7	1	4	2
		менее 0,25 ставки	2	0	2	0
		Всего	32	15	13	4
ИНК	Основное место работы	от 0,5 до 1 ставки	103	20	59	24
		менее 0,5 ставки	2	0	1	1
		Штатные ППС	105	20	60	25
		Средний возраст шт. ППС	49,8	64,9	48,3	40,7
	В/в совм.	0,5 ставки	27	2	11	14
		от 0,25 до 0,5 ставки	7	3	4	0
		менее 0,25 ставки	3	0	0	3
		Всего	37	5	15	17
	Внешние совм.	0,5 ставки	10	3	7	0
		от 0,25 до 0,5 ставки	5	3	2	0
		менее 0,25 ставки	8	2	3	3
		Всего	23	8	12	3
ИПР	Основное место работы	от 0,5 до 1 ставки	249	32	140	77
		менее 0,5 ставки	8	0	2	6
		Штатные ППС	257	32	142	83
		Средний возраст шт. ППС	47,4	62,0	49,2	38,1
	В/в совм.	0,5 ставки	51	5	26	20
		от 0,25 до 0,5 ставки	19	6	5	8
		менее 0,25 ставки	6	0	3	3
		Всего	76	11	34	31
	Внешние совм.	0,5 ставки	27	6	9	12
		от 0,25 до 0,5 ставки	14	9	1	4
		менее 0,25 ставки	6	2	2	2
		Всего	47	17	12	18
ИФВТ	Основное место работы	от 0,5 до 1 ставки	128	23	78	27
		менее 0,5 ставки	3	1	2	0
		Штатные ППС	131	24	80	27
		Средний возраст шт. ППС	48,1	60,9	45,2	38,5
	В/в совм.	0,5 ставки	18	1	8	9
		от 0,25 до 0,5 ставки	8	0	7	1
		менее 0,25 ставки	3	0	2	1
		Всего	29	1	17	11

		Институт	Всего ППС	Проф., доктор наук	Доцент, кандидат наук	Без степени и звания
	Внешние совм.	0,5 ставки	20	9	10	1
		от 0,25 до 0,5 ставки	22	14	6	2
		менее 0,25 ставки	4	2	0	2
		Всего	46	25	16	5
ЭНИЭС	Основное место работы	от 0,5 до 1 ставки	209	26	131	52
		менее 0,5 ставки	7	0	3	4
		Штатные ППС	216	26	134	56
		Средний возраст шт. ППС	47,1	66,7	48,3	34,8
	В/в совм.	0,5 ставки	31	3	22	6
		от 0,25 до 0,5 ставки	9	0	4	5
		менее 0,25 ставки	3	0	2	1
		Всего	43	3	28	12
	Внешние совм.	0,5 ставки	24	7	8	9
		от 0,25 до 0,5 ставки	11	5	6	0
		менее 0,25 ставки	8	0	3	5
		Всего	43	12	17	14
ИК	Основное место работы	от 0,5 до 1 ставки	211	20	110	81
		менее 0,5 ставки	11	1	5	5
		Штатные ППС	222	21	115	86
		Средний возраст шт. ППС	45,4	61,2	48,7	33,7
	В/в совм.	0,5 ставки	34	0	13	21
		от 0,25 до 0,5 ставки	12	1	4	7
		менее 0,25 ставки	1	0	0	1
		Всего	47	1	17	29
	Внешние совм.	0,5 ставки	19	5	7	7
		от 0,25 до 0,5 ставки	3	1	2	0
		менее 0,25 ставки	3	0	2	1
		Всего	25	6	11	8
ИМОЯК	Основное место работы	от 0,5 до 1 ставки	122	2	64	56
		менее 0,5 ставки	3	1	0	2
		Штатные ППС	125	3	64	58
		Средний возраст шт. ППС	37,8	48,3	39,1	36,2
	В/в совм.	0,5 ставки	35	1	28	6
		от 0,25 до 0,5 ставки	27	0	18	9
		менее 0,25 ставки	5	0	3	2
		Всего	67	1	49	17
	Внешние совм.	0,5 ставки	12	5	5	2
		от 0,25 до 0,5 ставки	4	0	1	3
		менее 0,25 ставки	2	1	1	0
		Всего	18	6	7	5
ИСГТ	Основное место работы	от 0,5 до 1 ставки	319	26	133	160
		менее 0,5 ставки	15	0	7	8
		Штатные ППС	334	26	140	168
		Средний возраст шт. ППС	45,7	62,1	46,2	38,8
	В/в совм.	0,5 ставки	87	3	36	48
		от 0,25 до 0,5 ставки	14	1	4	9
		менее 0,25 ставки	6	1	2	3
		Всего	107	5	42	60

Институт		Всего ППС	Проф., доктор наук	Доцент, кандидат наук	Без степени и звания
Внешние совм.	0,5 ставки	35	8	15	12
	от 0,25 до 0,5 ставки	6	2	1	3
	менее 0,25 ставки	1	0	0	1
	Всего	42	10	16	16
Итого по ТПУ	По основному месту работы	1629	191	855	583
	Средний возраст по ТПУ	45,9	60,5	47,1	36,4
	В/в совместители	482	32	242	208
	Внешние совместители	283	102	106	75

2.9.2. Структура УВП

Приказом ректора № 7480 от 10 июля 2012 г. утверждена переработанная методика расчета ставок учебно-вспомогательного персонала (УВП) кафедр, в соответствии с которой произведен расчет штатного расписания структурных подразделений институтов на 2012/13 учебный год (табл. 2.9.2.1).

Таблица 2.9.2.1

Штатное расписание институтов на 2012/13 учебный год

Категории персонала	Кол-во АУП, УВП, ПОП (расчет)	Кол-во АУП, УВП, ПОП (факт)
Сотрудники дирекций, обеспечивающих отделов (АУП и ПОП)	208,5	219,1
в т. ч. отделы информационно-технического обеспечения	51	0
УВП кафедр	566	576,65
в т. ч. обслуживание блоков высокотехнологичного оборудования	89	0
УВП специализированных подразделений (центров и т. п.)	52,2	70,3
УВП центров языковой подготовки	37	33
Итого по ТПУ:	863,7	899,05

В университете вводится единый подход к организации работы АУП, УВП и ПОП учебных структурных подразделений:

- выделены общие функциональные обязанности и рекомендуемые должности персонала АУП, ПОП и УВП;
- единообразие организационных структур институтов и кафедр, обеспечивающих образовательный процесс;

- укрупнение учебных лабораторий (выделение общеинститутских лабораторий) бакалаврского цикла, создание на кафедрах лабораторий цикла специальных дисциплин бакалаврской и магистерской подготовки (по каждому профилю);
- создание в институтах компьютерных классов коллективного пользования.

При расчете административно-управленческого и прочего обслуживающего персонала дирекций учтено общее количество студентов всех форм обучения как на бюджетной, так и на договорной основе. В зависимости от финансирования обучения студентов подразделений (за счет средств федерального бюджета или с оплатой стоимости обучения физическими или юридическими лицами) определено количество бюджетных и внебюджетных ставок групп персонала, занимающихся организационными вопросами, обеспечением делопроизводства, организацией документооборота по учебной деятельности, организацией воспитательной работы.

Оптимизация большого спектра утвержденных в предыдущие годы должностей учебно-вспомогательного персонала достигнута введением функциональных групп персонала:

- обеспечение делопроизводства и документооборота кафедры, оборота материальных ценностей (рекомендуемые должности: секретарь, старший лаборант, лаборант);
- подготовка учебно-методического обеспечения (специалист по учебно-методической работе);
- техническое обслуживание учебных лабораторий (на физическом оборудовании) (рекомендуемые должности: зав. лабораторией, старший лаборант, лаборант, инженер, учебный мастер, высококвалифицированный рабочий);
- обслуживание учебных аудиторий и компьютерных классов (рекомендуемые должности: техник, лаборант).

2.10. Повышение квалификации преподавателей и сотрудников университета

Возросшие требования социума к уровню общекультурных и профессиональных компетенций выпускников вузов актуализировали проблему развития педагогического профессионализма преподавателей и подготовки их к решению комплекса задач, связанных с реализацией компетентностно-ориентированных образовательных программ.

В Национальном исследовательском Томском политехническом университете накоплен богатый опыт организации профессионально-педагогической подготовки преподавателей вуза. Преподаватели университета проходят краткосрочные программы повышения квалификации по направлениям развития образования:

- Информатизация образования.

- Современные технологии образовательного процесса.
- Актуальные вопросы введения ФГОС.
- Иностранный язык.

Количество преподавателей и сотрудников ТПУ, успешно прошедших повышение квалификации в 2012–2013 гг., приведено в табл. 2.10.1.

Таблица 2.10.1

Количество обученных преподавателей и сотрудников ТПУ за 2012–2013 гг.

Наименование направлений и программ	Количество сотрудников (ППС / др. сотрудники)	
	2012	2013
Прошли обучение в ТПУ	401/168	490/475
1. Преподаватель высшей школы	14/3	9/5
2. Тестолог (специалист в области педагогических измерений)	2/0	4/2
3. Преподаватель высшей технической школы (IGIP)	2/0	2/0
4. Педагогический минимум	12/0	18/0
5. Направления и программы ПК по приказам МОиН (о контрольных цифрах приема слушателей)	165/53	267/52
Направление 1. Информатизация образования		
Использование офисных технологий в учебном процессе	6/9	18/4
Теория и практика создания электронных учебных изданий	9/1	11/1
Технология создания и использования FLASH в учебном процессе	7/0	16/1
Комплексное использование дистанционных образовательных технологий и инструментов для подготовки и реализации электронного обучения	24/10	24/7
Организация учебного процесса на основе систем управления электронным обучением, открытых веб-сервисов и приложений	3/1	0/0
Создание интерактивных сетевых образовательных ресурсов	7/0	11/3
Система управления электронным обучением – среда Moodle	17/2	14/1
Основы проектирования персонализированной среды и ресурсов пользователя в среде OraclePortal	5/10	2/7
Основы практической работы в системе автоматизированного проектирования DassaultSystems CATIA	2/1	6/0
Основы трёхмерного твердотельного и поверхностного моделирования: AutodeskInventorProfessional и AutodeskAliasAutomotive	8/12	10/3
Система графического программирования для экспериментальных исследований LabView	8/6	9/5
Основы практической работы в AltiumDesigner	–	0/0

Наименование направлений и программ	Количество сотрудников (ППС / др. сотрудники)	
	2012	2013
Применение MATLAB и COMSOL Multiphysics в инженерно-научных задачах на основе применения параллельных вычислений на кластере	10/1	15/5
Технологии высокопроизводительных вычислений на GPU и гибридных вычислительных системах	–	11/4
Использование технологий Microsoft.NET для реализации высокопроизводительных вычислений на многоядерных и кластерных системах	–	9/2
Технологии параллельных и распределенных вычислений на суперкомпьютерном кластере	–	10/1
Направление 2. Современные технологии образовательного процесса		
Проектно-организованное обучение в инженерном образовании	–	4/0
Организация самостоятельной образовательной деятельности студентов	4/0	15/0
Организация деятельности кураторов в исследовательском университете	10/1	7/4
Создание портфолио педагогических технологий преподавателя технического вуза	14/0	14/2
Направление 3. Актуальные вопросы введения ФГОС		
Мониторинг результатов компетентностно-ориентированного обучения	–	3/0
Разработка и оценка качества тестовых материалов	6/0	19/0
Проектирование основных образовательных программ на основе самостоятельно устанавливаемых образовательных стандартов вузов	2/1	0/0
Компетентностно-ориентированное обучение в инженерном вузе	–	8/0
Направление 4. Иностранный язык		
Формирование профессиональной дидактической компетенции средствами иностранного языка (английский язык)	4/7	12/1
Формирование профессиональной дидактической компетенции средствами иностранного языка (немецкий язык)	4/4	7/1
Теория и методика преподавания профессионального иностранного языка	10/0	12/0
6. Программы ПК по отдельным приказам ректора об организации курсов ПК.	200/102	178/390
Иностранный язык (по отдельным приказам)	63/52	85/21
Модульная программа повышения квалификации по английскому/немецкому языку	18/10	12/9
7. Прошли обучение/стажировку в других вузах и организациях		
Стажировка	181/26	126/29

Наименование направлений и программ	Количество сотрудников (ППС / др. сотрудники)	
	2012	2013
Прошли обучение на краткосрочных курсах в других вузах	45/2	74/8
Всего повысили квалификацию	627/196	690/512

Развитие организационных форм повышения квалификации преподавателей в контексте реализации концепции непрерывного образования привело к созданию в вузе гибкой модульно-накопительной системы, способной обеспечить оперативную информационную и методическую поддержку деятельности преподавателей.

Модульная система представлена набором проблемно ориентированных образовательных модулей трудоемкостью 8–12 часов. Модули разработаны в соответствии с требованиями к профессионально-педагогическим компетенциям преподавателей университета, отраженными в документе «Паспорт преподавателя ТПУ». Паспорт содержит 12 кластеров компетенций, определяющих готовность преподавателя к решению комплекса задач модернизации образовательной системы университета. Компетентностную модель преподавателя, представленную в Паспорте, отличает высокий уровень ориентации на требования ФГОС к условиям реализации основных образовательных программ нового поколения. Требования Паспорта предусматривают развитые способности преподавателя:

- к формированию личностно ориентированной образовательной среды с приоритетом самостоятельной познавательной деятельности студентов;
- определению целей и планированию результатов обучения;
- применению результатов новейших исследований и разработок в образовательной деятельности;
- обеспечению единства научного и учебного процессов;
- организации проектной и исследовательской работы студентов;
- развитию творческого потенциала студентов;
- применению объективных методов и средств контроля и оценки достижения студентами результатов обучения и др.

В табл. 2.10.1 представлен фрагмент из перечня компетенций Паспорта преподавателя ТПУ и разработанные в рамках системы образовательные модули, ориентированные на развитие соответствующих компетенций.

Модульная технология организации повышения педагогического профессионализма предоставляет преподавателям возможность самостоятельного конструирования индивидуального маршрута повышения квалификации. Преподаватели в соответствии с

профессиональными интересами (затруднениями) выбирают актуальные учебные модули, а также удобные сроки и форму обучения.

Опыт реализации модульной системы показывает, что наиболее востребованными модулями повышения квалификации являются: «Организация самостоятельной образовательной деятельности студентов», «Дидактические функции учебных изданий нового поколения», «Проектирование и реализация компетентностно-ориентированного модуля (дисциплины) основной образовательной программы», «Планирование и организация проектно-исследовательской деятельности студентов», «Педагогика проектно-группового обучения», «Современные аудиовизуальные технологии в учебном процессе вуза», «Разработка фондов оценочных средств».

В рамках освоения модулей слушатели выполняют индивидуальные проекты, направленные на решение конкретной методической задачи. Проекты носят проблемно ориентированный характер и по итогам выполнения внедряются в практику образовательного процесса кафедры. Преподаватели модернизируют документы учебно-методического комплекса дисциплин, разрабатывают материалы фонда оценочных средств, планируют содержание и организацию самостоятельной работы студентов, проектируют разделы учебных изданий, осваивают технологии электронного обучения, создают электронные образовательные ресурсы и т. д. Выполнение программы каждого модуля подтверждается сертификатом установленного образца. С начала 2012 г. в рамках модульно-накопительной системы по результатам освоения учебных модулей выдано 390 сертификатов.

Таблица 2.10.2

Соответствие образовательных модулей требованиям
Паспорта преподавателя ТПУ

Профессионально-педагогические компетенции преподавателя ТПУ (фрагмент)	Образовательные модули
Способность применять современные образовательные технологии, оптимально сочетающие различные формы организации учебного процесса и методы активизации познавательной деятельности студентов для эффективного достижения запланированных результатов обучения и целей образовательных программ	<ul style="list-style-type: none"> • Технологии интерактивного обучения; • Современные аудиовизуальные технологии в учебном процессе вуза; • Использование интерактивного демонстрационного оборудования в учебном процессе; • Моделирование интерактивных учебных занятий; • Принципы и методы обучения взрослых
Способность применять адекватные и объективные методы и средства для контроля и оценки достижения студентами результатов обучения и целей образовательных программ, в том	<ul style="list-style-type: none"> • Разработка фондов оценочных средств; • Проектирование и разработка оценочных средств самостоятельной работы студента; • Разработка тестовых материалов; • Комплексные методы оценивания учебных

Профессионально-педагогические компетенции преподавателя ТПУ (фрагмент)	Образовательные модули
числе профессиональных и универсальных компетенций выпускников	<p>достижений студентов в логике компетентностного подхода;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кредитно-рейтинговое оценивание; • Оценка качества педагогических контролирующих средств; • Использование компьютерных технологий в оценивании учебных достижений
Способность проектировать образовательные программы и модули (дисциплины) в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами и Стандартом ООП ТПУ, определять их цели, планировать результаты обучения и выбирать оптимальные стратегии их достижения	<ul style="list-style-type: none"> • Проектирование основных образовательных программ; • Проектирование и реализация компетентностно-ориентированного модуля (дисциплины) Основной образовательной программы; • Планирование контроля результатов обучения по учебной дисциплине в логике компетентностного подхода
Способность использовать современные информационно-коммуникационные средства и технологии, в том числе компьютерные и сетевые (Internet), для организации учебного процесса и самостоятельной работы студентов	<ul style="list-style-type: none"> • Создание электронных учебных изданий в формате HTML; • ЭУМК как персональная образовательная среда преподавателя; • Технология создания и использования FLASH в учебном процессе; • Разработка ЭУМК в обучающей среде MOODLE; • Базовые информационные технологии на основе пакета MICROSOFT OFFICE; • Создание электронных учебных изданий в формате интерактивного PDF-документа; • Основы работы в графическом редакторе ADOBE PHOTOSHOP

Наблюдается тенденция увеличения числа преподавателей, прошедших повышение квалификации в рамках модульно-накопительной системы. В 2011 г. количество сотрудников, успешно освоивших модульную программу общей трудоемкостью 72 часа и получивших удостоверения о повышении квалификации, составило 19 человек, в 2012 г. – 33 человека. Насчитывается 70 преподавателей, обучающихся по модульно-накопительной системе в текущем 2013 г.

Результаты внедрения модульно-накопительной системы показали ее эффективность в плане реализации:

- дифференцированного подхода при выборе содержания индивидуальной программы обучения;

- проблемной ориентации программ модулей и практической направленности выполняемых индивидуальных заданий;
- лично ориентированного подхода в процессе освоения модулей;
- технологической гибкости организационных форм обучения.

Многолетний опыт реализации в вузе системы профессионально-педагогической подготовки позволяет сделать вывод о том, что сочетание традиционных форм повышения квалификации с модульно-накопительной технологией способствует более эффективному развитию педагогического профессионализма преподавателей, обеспечивая возможности:

- оперативного реагирования на запросы слушателей (в плане содержания, форм и методов обучения);
- непрерывного индивидуально ориентированного повышения педагогического мастерства.

Дальнейшее развитие системы повышения квалификации преподавателей вуза видится в реализации комплекса мероприятий, направленных:

- на широкое использование форм лично ориентированного проектно-организованного обучения;
- реализацию принципов междисциплинарного проектирования;
- активное внедрение современных дистанционных образовательных технологий, включая развитие форм онлайн-обучения.

2.11. Учебно-методическая деятельность

2.11.1. Издание учебников и учебных пособий

Информация об издании учебников и учебных пособий сотрудниками университета за 2003–2013 гг. представлена в табл. 2.13.1.1–2.13.1.3, а также на рис. 2.13.1.1 и 2.13.1.2. Анализ данной информации позволяет сделать следующие выводы:

- наибольшее число учебников сотрудниками университета было издано в 2008 году (19), но только 9 из них имели грифы МО или УМО. В 2012 г. издано 9 учебников, 8 из них – с грифом. В 2013 г. издано 15 учебников, 10 из них получили грифы УМО и МО;
- в 2013 г., по сравнению с 2011–2012 гг., увеличилось число изданных учебных пособий, но уменьшилось число пособий, получивших грифы МО, УМО, СибРУМЦ;
- за 2013 г. выполнение плана по изданию учебников составляет 80 %, по учебным пособиям – 103 %.

При анализе выполнения плана за 2013 г. следует отметить хорошо организованную издательскую деятельность Института природных ресурсов – на 100 % выполнен план по

учебникам и на 110 % по учебным пособиям. Энергетический институт выполнил план по учебникам на 200 % и на 100 % по учебным пособиям. Перевыполнен план по учебным пособиям Институтом международного образования и языковой коммуникации (107 %) и Институтом стратегического партнерства и компетенций (170 %). Юргинский технологический институт план издания по учебным пособиям выполнил на 130 %, но не выполнил по учебникам. Институт кибернетики выполнил план по учебникам всего на 67 %, а по учебным пособиям на 70 %. Физико-технический институт из трех запланированных учебников издал всего один, но по учебным пособиям выполнил план на 135 %.

Таблица 2.13.1.1

Издание учебников и учебных пособий в 2003–2013 гг.

Год	Учебники						Учебные пособия						Учебники и учебные пособия						
	всего	из них					всего	из них					всего	из них					
		с грифами				электронные		с грифами				электронные		с грифами				электронные	
		всего с грифами	МО	УМО	другие грифы			всего с грифами	МО	УМО	Сиб РУМЦ			всего с грифами	МО	УМО	Сиб РУМЦ		другие грифы
2003	3	1	0	1	0	0	178	37	6	24	7	0	181	38	6	25	7	0	0
2004	9	2	1	1	0	7	234	54	2	27	25	0	243	56	3	28	25	0	7
2005	5	3	2	1	0	0	245	72	3	32	37	1	250	75	5	33	37	0	1
2006	10	7	4	3	0	1	256	106	8	62	36	0	266	113	12	65	36	0	1
2007	18	11	7	4	0	6	281	99	7	76	16	2	299	110	14	80	16	0	8
2008	19	9	8	1	0	8	311	85	1	78	6	16	330	94	9	79	6	0	24
2009	18	13	6	7	0	4	384	93	6	74	13	29	402	106	12	81	13	0	33
2010	10	7	3	3	1	3	809	139	13	95	31	208	819	146	16	98	31	1	211
2011	7	7	2	5	0	0	540	138	7	99	32	10	547	145	9	104	32	0	10
2012	9	8	1	7	0	1	524	91	6	68	17	28	533	99	7	75	17	0	29
2013	15	10	1	8	1	0	584	85	7	62	16	0	599	95	8	70	16	1	0

Издание учебников и учебных пособий за 2012 год

Подразделения университета	Учебники					Учебные пособия					Учебники и учебные пособия						
	всего	из них				всего	из них				всего	из них					
		с грифами			электронн ые		с грифами			электронн ые		с грифами			электронн ые		
		всего	МО	УМО (НМС)			всего	МО	УМО (НМС)			Сиб РУМЦ	всего	МО		УМО (НМС)	Сиб РУМЦ
ИПР	2	2	1	1		91	20		14	6	1	93	22	1	15	6	1
ЭНИН						57	4	1	2	1	3	57	4	1	2	1	3
ИФВТ	1	1		1		44	10		8	2	2	45	11		9	2	2
ИК	1	1		1		56	11		10	1		57	12		11	1	
ИНК						30	4		4			30	4		4		
ФТИ	1				1	59	12	5	5	2		60	12	5	5	2	1
ИМОЯК						48	4		2	2	4	48	4		2	2	4
ИСГТ	2	2		2		78	12		11	1	7	80	14		13	1	7
ИСПК						6	4		4			6	4		4		
ЮТИ	2	2		2		38	10		8	2	11	40	12		10	2	11
Военная кафедра						3						3					
Новокузнецкий филиал						14						14					
Итого	9	8	1	7	1	524	91	6	68	17	28	533	99	7	75	17	29

Издание учебников и учебных пособий за 2013 г.

Подразделения университета	Учебники							Учебные пособия						
	всего			из них выполнено с грифами				всего			из них выполнено с грифами			
	план	факт	выполнение плана, %	всего	МО	УМО (НМС)	другие грифы	план	факт	выполнение плана, %	всего	МО	УМО (НМС)	СибРУМЦ
ИПР	4	4	100	4		3	1	86	95	110	14		9	5
ЭНИН	1	2	200					55	55	100	4		3	1
ИФВТ		1		1		1		46	36	80	6		5	1
ИК	3	2	67	2		2		54	38	70	5		5	
ИНК								43	34	80	4		4	
ФТИ	3	1	34	1	1			68	93	135	13	7	5	1
ИМОЯК								44	47	107	2		2	
ИСПК								13	23	177	3		3	
ЮТИ	2		0					34	44	130	18		13	5
ИСГТ	2	2	100	2		2		106	106	100	13		13	
Военная кафедра								5	5	100				
Новокузнецкий филиал								10	8	80	3			3
Итого:	15	12	80	10	1	8	1	564	584	103	85	7	62	16

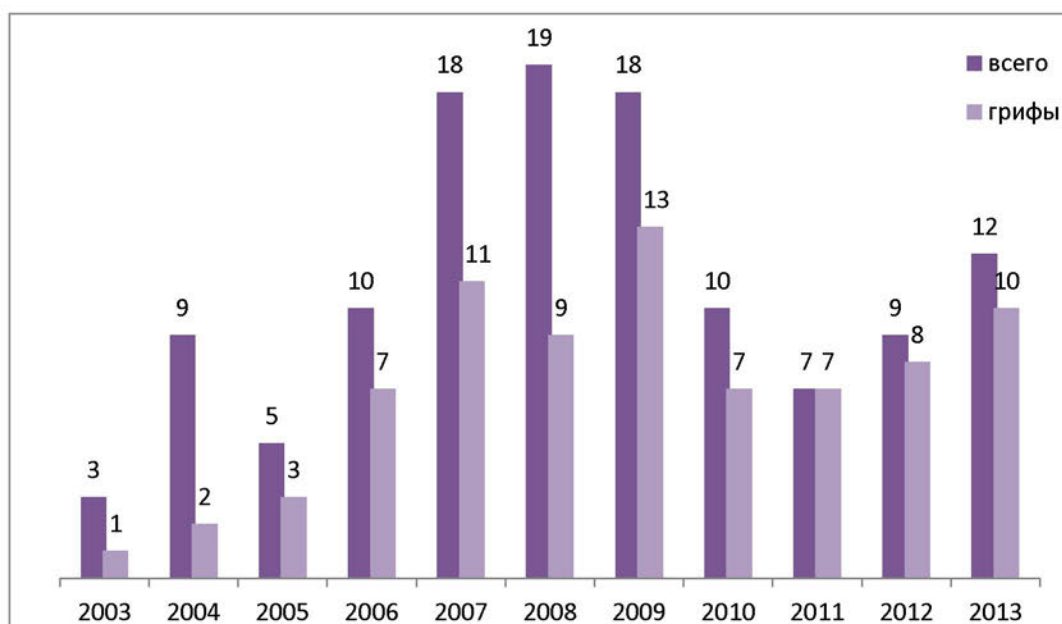


Рис. 2.13.1.1. Издание учебников в период с 2003 по 2013 гг.

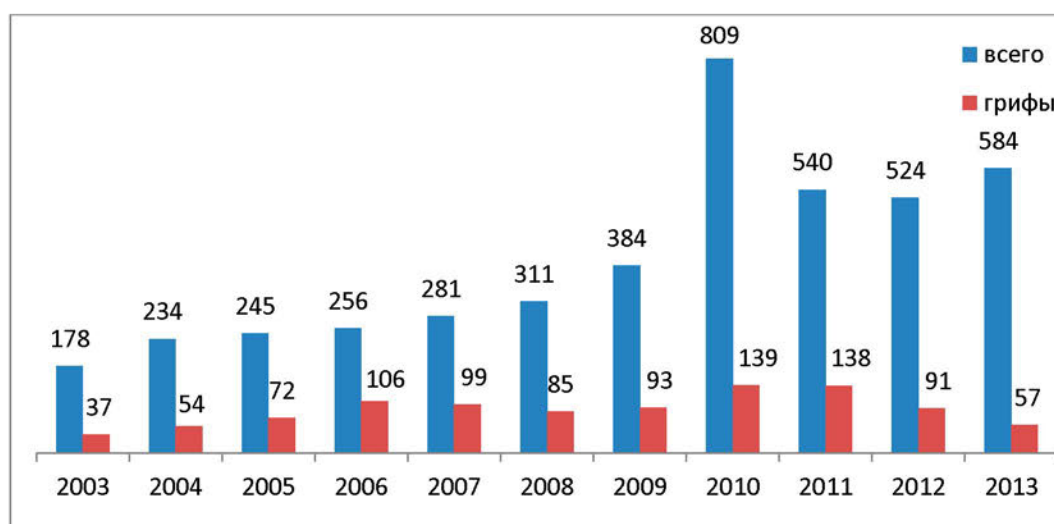


Рис. 2.13.1.2. Издание учебных пособий в период с 2003 по 2013 гг.

2.11.2. Результаты конкурсов по образовательной деятельности

- 12-я Межрегиональная выставка-ярмарка «Образование. Карьера. Занятость – 2012», «Технопарк», г. Томск – диплом конкурса «Сибирские Афины» в номинации «Содействие развитию образовательного комплекса» за разработку «Научно-образовательного комплекса подготовки магистров по направлению "Туризм"».
- 13-я специализированная выставка-конгресс с международным участием «Нефть. Газ. Геология – 2012», проводимая в рамках 8-го Сибирского форума недропользователей

и предприятий ТЭК, г. Томск – диплом конкурса «Сибирские Афины» за разработку учебно-методического комплекса с грифом УМО «Нефтегазовое дело» по дисциплине «Профессиональный иностранный язык».

- 13-я Межрегиональная выставка-ярмарка учреждений образования, профориентации, повышения квалификации и переподготовки кадров, трудоустройства и предприятий инфраструктуры образования. Дни открытых дверей для абитуриентов. Ярмарка вакансий, г. Томск – медаль конкурса «Сибирские Афины» за лекционный видеокурс «Экономическая оценка инвестиций» в номинации «Программы и проекты информатизации системы образования»; медаль конкурса «Сибирские Афины» за проект «Новые формы организации обучения» в номинации «Инновационные проекты, разработки и технологии в образовании, новые формы организации обучения»; диплом конкурса «Сибирские Афины» за «Комплексную программу повышения конкурентоспособности молодых специалистов на рынке труда» в номинации «Программы и проекты взаимодействия системы образования и реального сектора экономики».
- XV специализированная выставка-ярмарка «Образование. Карьера. Занятость», г. Новокузнецк – золотая медаль за учебник «Специальная электрометаллургия», автор А.М. Апасов; серебряная медаль за разработку «Системы формирования информационно-коммуникационной компетентности обучающегося в образовательном процессе кафедры ИС ЮТИ ТПУ».
- XII Всероссийская выставка презентаций учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки», г. Москва – диплом за учебное пособие «Психология. Часть 1», награждена А.А. Нагорняк.
- Всероссийский конкурс «Лучшая научная книга в гуманитарной сфере – 2012» – дипломом лауреата конкурса награжден коллектив авторов: А.В. Крайнов, Г.В. Швалова, за УМКД «Professional English for Students of Thermal Power Engineering Industry».
- Всероссийская выставка «Золотой фонд отечественной науки» – дипломом лауреата Всероссийской выставки награжден коллектив авторов: С.И. Кузнецов, Э.В. Поздеева за учебное пособие «Физика. Части I–III»

В 2012/13 учебном году проведено 9 конкурсов среди профессорско-преподавательского состава по образовательной деятельности.

Результаты конкурса среди профессорско-преподавательского состава

В конкурсе приняли участие:

- по группе профессоров – 4 кандидатуры (ИФВТ, ФТИ, ИСПК, ЮТИ);
- по группе доцентов – 11 кандидатур (ИПР, ФТИ, ИФВТ, ЭНИН, ИК, ИНК, ЮТИ);
- по группе преподавателей – 9 кандидатур (ИПР, ФТИ, ИФВТ, ЭНИН, ИНК, ЮТИ).

Победители конкурса

- **«Профессор года»:**
 - Минин Михаил Григорьевич, д.пед.н., профессор, заведующий кафедрой инженерной педагогики ИСПК;
 - Князева Анна Георгиевна, д.ф.-м.н., профессор кафедры физики высоких технологий в машиностроении ИФВТ;
- **«Доцент года»:**
 - Ивашкина Елена Николаевна, к.т.н., доцент кафедры химической технологии топлива и химической кибернетики ИПР;
 - Кравченко Надежда Степановна, к.ф.-м.н., доцент кафедры теоретической и экспериментальной физики ФТИ;
 - Борилов Валерий Николаевич, к.т.н., доцент, заведующий кафедрой точного приборостроения ИНК;
- **«Преподаватель года»:**
 - Воронова Олеся Александровна, к.х.н., ассистент кафедры физической и аналитической химии ИПР;
 - Митянина Ольга Евгеньевна, к.т.н., ассистент кафедры химической технологии топлива и химической кибернетики ИПР;
 - Глушков Дмитрий Олегович, к.ф.-м.н., ассистент кафедры автоматизации теплоэнергетических процессов ЭНИН;
 - Постников Павел Сергеевич, к.х.н., старший преподаватель кафедры биотехнологии и органической химии ИФВТ;
 - Валентов Александр Викторович, старший преподаватель кафедры агроинженерии ЮТИ.

Результаты конкурсов по научно-методической работе

В рамках научно-методической деятельности было проведено 9 конкурсов:

- **«Лучший учебник».** В данной номинации было рассмотрено 7 учебников, представленных ИПР, ИК, ИСГТ, ЮТИ.

- **«Лучшее учебное пособие (с грифом)».** В данной номинации было рассмотрено 20 учебных пособий, представленных институтами, в их числе: ИПР, ИФВТ, ИК, ФТИ, ИНК, ЭНИН, ИСГТ, ИМОЯК, ЮТИ.
- **«Лучшее учебное пособие (без грифа)».** В данной номинации было рассмотрено 23 учебных пособия, представленных институтами, в их числе: ИПР, ИФВТ, ИК, ФТИ, ИНК, ЭНИН, ИСГТ, ИМОЯК, ЮТИ.
- **«Лучший электронный учебник и электронное учебное пособие (сетевые и на локальном носителе)».** В данной номинации было рассмотрено 11 комплектов документов, представленных институтами, в их числе: ИПР, ИНК, ЭНИН, ИСГТ, ИСПК, ИМОЯК, ЮТИ.
- **«Лучший учебно-методический комплекс дисциплины (УМКД)».** В данной номинации было рассмотрено 10 комплектов документов, представленных институтами, в их числе: ИПР, ИФВТ, ЭНИН, ИСГТ, ЮТИ.
- **«Лучшая публикация по научно-методической работе».** В данной номинации было рассмотрено 14 публикаций, представленных институтами, в их числе: ИПР, ИФВТ, ИК, ФТИ, ИНК, ИСГТ, ИСПК, ИМОЯК, ЮТИ.
- **«Использование современных мультимедийных технологий в обеспечении лекционных занятий».** В данной номинации было рассмотрено 8 комплектов документов, представленных институтами, в их числе: ИПР, ФТИ, ИСГТ, ЮТИ.
- **«Грани педагогического мастерства».** Конкурс проводился в 2 этапа: на первом 11 преподавателей – представители ИПР, ИК, ФТИ, ИНК, ЭНИН, ИСГТ, ИМОЯК, ЮТИ – презентовали свой инновационный педагогический опыт и защищали свое педагогическое кредо. Презентация включала видеофрагменты занятий, творческое представление своего педагогического мастерства, ответы на вопросы конкурсной комиссии. Второй этап конкурса включал оценивание сценариев проведенных занятий с использованием активных методов обучения и современных образовательных технологий. Основные критерии отбора победителей – способность преподавателя формировать личностно ориентированную образовательную среду, активизация познавательной деятельности студентов.
- **«Лучшая разработка проблем ресурсоэффективности в образовательных программах».** В данной номинации было рассмотрено 3 комплекта документов, представленных институтами, в их числе: ИПР, ЮТИ. Не приняли участие в данной номинации следующие институты: ИФВТ, ИК, ФТИ, ИНК, ЭНИН, ИСГТ, ИСПК, ИМОЯК.

2.11.3. Конференция

Университетская научно-методическая конференция **«Уровневая подготовка специалистов: международная концепция CDIO и стандарт ООП ТПУ»** проходила 26–30 марта 2013 г.

На конференции осуждались актуальные вопросы модернизации инженерной подготовки. Работа участников проходила по следующим направлениям:

- Разработка и реализация основных образовательных программ. Партнерство с ведущими университетами и предприятиями.
- Магистерская подготовка: воспроизводство научных кадров.
- Образовательные ресурсы технического университета:
 - Рабочее пространство инженерной деятельности в соответствии со стандартами CDIO.
 - Информационные технологии (ИПК и веб-приложения) для обеспечения образовательной деятельности.
 - Система электронного обучения ТПУ.
- Современные формы и методы обучения в инженерном образовании.
- Комплексное оценивание результатов обучения и оценка качества ООП.
- Родной и иностранные языки в обучении и профессиональной деятельности инженера/специалиста.
- Подготовка студентов к комплексной профессиональной деятельности: роль практик, НИРС, УИРС.

Заявлено более 200 докладов. В целях расширения возможностей участия всех сотрудников в конференции на университетском портале обеспечена трансляция заседаний, а также за месяц до начала конференции для предварительного обсуждения сообщений там же был открыт форум.

Проведено 27 мероприятий: 3 заседания-секции, 10 круглых столов, 6 мастер-классов, 2 семинара, 2 дискуссионных площадки, тренинг, телемост и другие мероприятия, в которых приняли участие более 570 сотрудников и студентов ТПУ, представителей вузов, предприятий городов Томска, Калининграда, Москвы, Астрахани, Екатеринбурга, Красноярска, Нерюнгри, Владивостока, Тюмени, Челябинска. Сформирован сборник докладов конференции, который размещен на портале ТПУ и сайте УМО по образованию в области прикладной информатики, статистики и антикризисного управления, математических методов в экономике (МЭСИ). Отмечены высокая активность сотрудников университета, плодотворная работа участников конференции по всем направлениям.

Подведены итоги работы ежегодной университетской научно-методической конференции «Уровневая подготовка специалистов: международная концепция CDIO и Стандарт ООП ТПУ». Это уже третья конференция, которая была посвящена вопросам реализации ФГОС и Стандарта ООП ТПУ, разработанного с учетом международных стандартов высшего профессионального образования и критериев общественно-профессиональной аккредитации Ассоциации инженерного образования России.

Особенностью конференции 2013 г. стал анализ опыта четырех из пяти российских вузов, присоединившихся к Инициативе CDIO. Рабочие группы преподавателей ТПУ начиная с декабря 2011 г. модернизировали в соответствии со Стандартами CDIO образовательные программы по направлениям:

- 240100 «Химическая технология»;
- 151000 «Технологические машины и оборудование»;
- 140400 «Электроэнергетика и электротехника».

Результаты реформирования бакалаврских программ ТПУ были системно представлены на конференции по всем направлениям:

- разработка интегрированного учебного плана и образовательной программы в целом;
- совершенствование пространства проектно-внедренческой инженерной деятельности;
- развитие предметно-дисциплинарных и педагогических компетенций ППС.

Набор студентов в ТПУ на пилотные ООП, предполагающие овладение навыками создания продуктов, процессов и систем, межличностного общения и развития личностных качеств, будет проводиться с 2013 г. Первый этап внедрения принципов CDIO в образовательный процесс ТПУ участники конференции признали эффективным и рекомендовали опыт деятельности к широкому распространению. Участники конференции отметили необходимость системного подхода в реализации концепции CDIO и предложили организовать постоянный семинар с привлечением всех российских вузов, присоединившихся к Инициативе CDIO. Актуальность решений конференции определяется начинанием Агентства стратегических инициатив (март 2013 г.), связанным с представлением и распространением в российских вузах Инициативы CDIO.

Вопросы модернизации образовательных программ за счет практической направленности рассматривались в рамках всех направлений работы. Впервые в университете широко прошло обсуждение рекомендаций по использованию в образовательных программах всех уровней методологии системной инженерии, на базе

которой создана Инициатива CDIO, – инженерное образование должно вестись в контексте разработки и внедрения жизненного цикла продуктов и систем.

По мнению участников, конференция предоставила возможность всесторонне обсудить современное состояние и перспективы развития инженерного образования. Результатом конференции можно считать усиление коммуникаций в университете, между вузами и с другими партнерами ТПУ по обеспечению подготовки инженеров в соответствии с международными стандартами.

При проведении университетской научно-методической конференции впервые использовались технологии асинхронных и синхронных интернет-коммуникаций, которые оргкомитет конференции рекомендовал также применять при организации методических семинаров, курсов повышения квалификации и в учебном процессе. Размещение на сайте поддержки конференции публикаций и видеозаписей заседаний предоставляет возможность воспользоваться этими медиаресурсами и после закрытия конференции.

2.11.4. Разработка нормативно-методического сопровождения образовательного процесса

В 2013 г. разработано нормативно-организационное обеспечение образовательных программ в лично-ориентированной образовательной среде.

Положения и нормативы

1. Положение о выпускных квалификационных работах бакалавра, специалиста и магистра (требования, структура и др. в соответствии со Стандартом ООП ТПУ). Содержит общие требования к содержанию, объему, выполнению и проведению защиты выпускных квалификационных работ (ВКР), выполняемых студентами Томского политехнического университета, и распространяется на выпускников всех форм обучения.
2. Положение об использовании «Системы контроля правомочного заимствования (антиплагиат) в ТПУ». Определяет порядок экспертной оценки факта неправомерного заимствования и апелляции и санкции, применяемые к студентам и профессорско-преподавательскому составу, допустившим неправомерное заимствование информации.
3. Комплект нормативной документации по организации академической мобильности студентов: положение и другие документы (нормативы, правила, разграничения полномочий по уровням ответственности, рекомендации по организации процессов и др.). Определяет процедуры и требования к организации академической мобильности студентов в ТПУ.
4. Комплект нормативной документации по формированию индивидуальных учебных планов студентов и расписания учебных занятий: положение и другие документы

(нормативы, правила, разграничения полномочий по уровням ответственности, рекомендации по организации процессов и др.). Документы содержат всю необходимую информацию для составления, утверждения и реализации индивидуального обучения по плану.

Методические руководства, рекомендации и инструкции

1. Методические рекомендации по внедрению в ООП ТПУ принципов системного инжиниринга. Документ содержит универсальные компетенции системного инженера для включения в образовательные программы ТПУ.
2. Методические рекомендации по организации практико-ориентированного обучения по ООП ТПУ. Документ определяет порядок организации практико-ориентированного обучения по разным видам учебной деятельности в ТПУ.
3. Методические рекомендации по планированию и оценке результатов обучения по модулям ООП. Документ предлагает методический подход к планированию и оценке достижения результатов обучения по ООП.
4. Методические указания по организации модуля «Подготовка к комплексной инженерной деятельности» в ООП 240100 «Химическая технология», 151000 «Технологические машины и оборудование», 140400 «Электроэнергетика и электротехника». Определяют цели, результаты, порядок реализации проектного модуля в структуре образовательных программ.
5. Методическое обеспечение семинаров по организации учебного процесса (26 блоков вопросов). Методическое обеспечение содержит информационный обучающий материал по реализации новых технологий управления учебным процессом в ТПУ.
6. Методическое обеспечение семинаров для ППС (руководителей ООП) по вопросам проектирования и реализации ООП. Подготовлено для поддержки руководителей ООП в методической работе высокого уровня – проектировании ООП.

2.12. Реализация инновационных образовательных проектов

2.12.1 Система элитного технического образования

В 2013 г. для обучения в системе ЭТО в ТПУ было отобрано 204 студента, что составляет 11,97 % контингента первокурсников, поступивших на бюджетные места, для обучения по техническим направлениям и специальностям. Выпуск 2013 г. составил 75 человек, из них 25 бакалавров, 22 специалиста и 28 магистров. Данные по контингенту студентов дополнительной программы ЭТО представлены в табл. 2.12.1.1 и рис. 2.12.1.1.

Контингент студентов программы ЭТО 2013/14 учебного года

Курс/ институт	ЭНИН	ИФВТ	ИНК	ИСГТ	ИК	ИПР	ФТИ	Итого по курсам
1	33	12	16	5	47	26	65	204
2	28	6	10	1	23	21	31	120
3	7	8	3	0	17	11	18	64
4	3	2	1	0	14	2	13	35
5	4	0	2	0	18	6	25	55
6	1	0	2	1	6	0	4	14
Итого	76	28	34	7	125	66	156	492

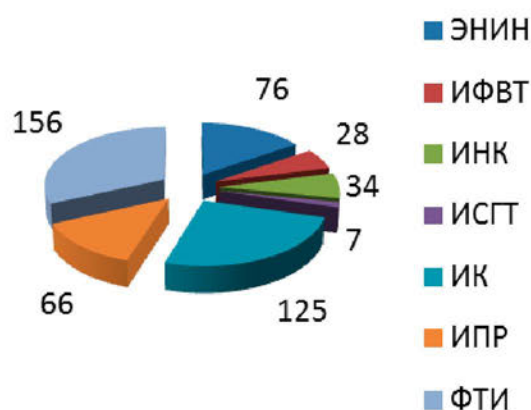


Рис. 2.12.1.1. Диаграмма распределения студентов ЭТО по НОИ

За время существования системы ЭТО в Томском политехническом университете по программе обучалось около 2000 студентов. Успешно освоили программу и получили сертификаты 387 студентов (6 выпусков программы).

Система элитного технического образования в ТПУ непрерывно совершенствуется. С учетом целей программы развития ТПУ как национального исследовательского университета в систему ЭТО были внесены изменения, в том числе в части приоритетных направлений подготовки элитных специалистов.

В качестве основных изменений следует отметить:

1. Модернизация системы привлечения студентов:

- обновление рекламных материалов (буклеты, лифлеты, флаеры, письмо ректора);
- обновление информации в сетевых ресурсах (презентационный сайт ТПУ, abiturient.tpu.ru, portal.tpu.ru), работа через социальные сети.

2. Модернизация учебного процесса:

- изменение в программе «Иностранный язык для академической мобильности» (3–8 сем., 14 кредитов, приказ № 5912 от 28.03.2013 г.);
- тестовый запуск факультативного блока учебного плана программы ЭТО: «Мировоззренческий модуль» и модуль «Технологии»;
- разработка УМКД по дисциплинам «Введение в проектную деятельность», «Введение в инженерное изобретательство» и «Фандрайзинг».

3. Организация и проведение профильных школ в ведущих университетах мира:

- Embedded Computing Systems, Технический университет Дрездена, Германия, 18 чел. (июль 2013 г.);
- ERP/CRM systems, Новый университет Лиссабона, Португалия, 21 чел. (июль 2013 г.);
- English for Engineers, Технический университет г. Дрездена, Германия, 57 чел. (февраль и июль 2013 г.);
- Future Smart Grid, Университет г. Ольборга, Дания, 2 чел. (август 2013 г.);
- Smart District Energy, Университет г. Орхуса, Дания, 2 чел. (август 2013 г.);
- Best in Bath (английский язык), г. Бат, Великобритания, 1 чел. (июль 2013 г.).

4. Повышение качества научной, проектной и воспитательной работы студентов ЭТО:

- научная работа: Всероссийская конференция студентов элитного технического образования «Ресурсоэффективным технологиям – энергию и энтузиазм молодых», апрель 2013 г. Участвовали студенты 1–6 курсов, 302 человека;
- проектная деятельность: создание экспонатов для музея занимательной науки «Склад ума», организация и проведение Ярмарки проектов (ноябрь 2012 г.); представлено 118 проектов; презентация проекта «Интерактивная песочница» на CDIO Academy, MIT, Бостон (июнь 2013 г.);
- развитие изобретательского творчества студентов: Турнир изобретательских идей (апрель, ноябрь 2012 г.), открытие студенческого конструкторского бюро «Есть идея!» (декабрь 2012 г.);
- воспитательная работа: организация и проведение Летней школы для студентов ЭТО (август 2013 г.), Сентябрьевка (сентябрь 2013 г.), Фотокросс, Клуб дебатов, Киноклуб (2013 г.).

5. Дизайн и оборудование территории элитного творчества и проектирования:

- на базе 104 ауд. 19 корпуса перепроектированы площади, закуплено оборудование.

В 2012/13 учебном году начаты подготовительные работы по 2 приоритетным направлениям:

1. Разработка дополнительной программы ЭТО (м) уровня магистратуры.

В качестве основного ориентира выбрана программа *Gordon Engineering Leadership* Массачусетского технологического университета (GEL MIT). Целью программы ЭТО (м) является развитие у выпускников профессиональных и универсальных компетенций с атрибутами фундаментальности, профессионализма, инновационности, предпринимательства и лидерства. Для повышения глобальной конкурентоспособности выпускников будет усилена международная составляющая системы ЭТО, в том числе за счет программ академической мобильности и совместных Double Degree – образовательных программ с ведущими зарубежными университетами.

Цель: подготовка инженерных лидеров к инновационной и предпринимательской деятельности.

Под инженерным лидером будем понимать человека, который обладает личными качествами лидера, является профессионалом в инженерной области и имеет навыки менеджера.

Таблица 2.12.1.2

Разработка игротехнических компонент

№	Дисциплина	Игровой компонент	Разработчики
1	Математика 1–3 (ЭТО)	«Джуманджи Коши» «Лабиринт»	С.В. Абдрашитов Б. Прохоренко Ю. Власенко
		«Математический аукцион» «Нашествие зомби»	А.Л. Лисок Ю. Ленивцева Т. Спиридонова
		«Золотая вероятность» «Сокровищница»	С.В. Рожкова Ж. Абдыкерев Ю. Комкова
2	Математика 4 (ЭТО, ТВиМС)	«Математическое казино» «Сокровища египетских пирамид»	С.А. Зюбин А. Зуева Т. Юруткина
3	Физика 1–3 (ЭТО)	«Тесла BOOM» «Физа ZOOM»	Е.И. Купрекова Ю. Папина Н. Фаткина Е. Отто
		«Оптик» «Механик»	А.В. Чернов А. Липовка В. Толмачева А. Сычева
4	ТРИЗ	Настольная игра-пазл «Эволюция технической системы» «Изобретариум»	О.Б. Шамина А. Ефанов
5	Экономика 1–2 (ЭТО)	«Белый дом» «Белый дом–2»	О.Ю. Корнева Д. Збродько Т. Оловянишникова

№	Дисциплина	Игровой компонент	Разработчики
			Р. Нурмухаметов

Исходя из цели и определения инженерного лидера, определим список планируемых результатов обучения (ПРО) выпускника магистратуры ЭТО, исключив профессиональные компетенции, которые формируются в рамках основной образовательной программы:

- предпринимательский и деловой аспект;
- креативное и системное мышление;
- командно-проектная работа;
- коммуникация/иноязычная коммуникативная компетенция;
- лидерство.

2. Внедрение игротехнических компонент в дисциплины программы ЭТО с целью повышения мотивации студентов к обучению, в т. ч. самостоятельной работе и более легкому усвоению программы повышенной сложности (приказ № 4472 от 17.04.12). В табл. 2.12.1.2 приведены разработки 2012/13 учебного года.

Дальнейшее развитие системы элитного технического образования в Томском политехническом университете предполагается в направлении повышения ее качества и интернационализации в сотрудничестве с университетами – мировыми лидерами.

2.12.2 Реализация концепции CDIO

Всемирная инициатива CDIO, к которой ТПУ присоединился в 2011 г., – масштабный международный проект реформирования инженерных программ бакалавриата, цель которого – определение требований к содержанию образовательных программ и параметров образовательной среды, необходимых для подготовки современных инженеров.

В соответствии с концепцией CDIO образовательные программы и технологии их реализации должны быть нацелены на подготовку инженеров, способных обеспечивать сопровождение комплексных инженерных продуктов, процессов и систем в современной среде на протяжении всего жизненного цикла («планировать (Conceive) – проектировать (Design) – производить (Implement) – применять (Operate)») и осознавать ответственность за экономические, экологические и технологические последствия своих действий. По сути, концепция CDIO представляет собой комплексный интегративный подход к организации образовательного процесса и формированию соответствующей университетской среды для подготовки нового поколения инженерной элиты.

Членство в этом «клубе» – добровольное. Каждый университет самостоятельно устанавливает цели и задачи присоединения к Инициативе, а также определяет пути, методы и сроки их достижения. В настоящее время к проекту присоединились более 90 высших учебных заведений из 25 стран мира. В России – 7 участников:

- Томский политехнический университет (сентябрь 2011 г.);
- Астраханский государственный университет (2012 г.);
- Сколковский институт науки и технологий (2012 г.);
- Московский авиационный институт (ноябрь 2012 г.);
- Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (2013 г.);
- Московский физико-технический институт (2013 г.);
- Уральский федеральный университет (2013 г.).

Участниками Всемирной инициативы CDIO сформулированы и реализуются актуальные требования к компетенциям инженеров (CDIO Syllabus) и образовательным программам инженерных вузов (12 стандартов / CDIO Standards).

Следствием присоединения ТПУ к Инициативе CDIO и вступления в «международный клуб» университетов, реализующих концепцию CDIO, стало в первую очередь приведение в 2012 г. Стандарта ООП ТПУ в соответствие со Стандартами CDIO.

Следуя требованиям стандартов CDIO, в ТПУ был разработан курс «Введение в инженерную деятельность», введенный в учебные планы всех ООП подготовки бакалавров в области техники и технологий, реализуемых в ТПУ начиная с приема 2012 г.

В качестве пилотных программ ТПУ для модернизации в соответствии с требованиями концепции CDIO были определены 3 программы подготовки бакалавров:

- 240100 «Химическая технология»;
- 151000 «Технологические машины и оборудование»;
- 140400 «Электроэнергетика и электротехника».

Все действия по модернизации пилотных программ были сгруппированы по трем основным направлениям (табл. 2.12.2.1):

- Совершенствование образовательных программ, их структуры и содержания.
- Актуализация рабочего пространства для проектной деятельности студентов.
- Повышение квалификации преподавателей.

В 2012 году в рамках трех пилотных образовательных программ подготовки бакалавров ТПУ:

- Проведен анализ соответствия ООП стандартам CDIO.

- Пересмотрены концепция и цели ООП в соответствии с принципами CDIO в содержательной части образовательной программы.
- Скорректированы результаты обучения и декомпозиция результатов обучения на знания, умения и опыт владения выпускников в соответствии с CDIO Syllabus, отражающих уровень их подготовки в создании новых продуктов, процессов и систем.
- Предложены проекты интегрированных учебных планов ООП, предусматривающих формирование у студентов творческих личностных и межличностных навыков.
- Организованы (как в ТПУ, так и в зарубежных вузах – участниках Инициативы CDIO) курсы повышения квалификации преподавателей ООП в области проектирования образовательных программ и их модулей, использования активных методов обучения, реализации студенческих проектов.

Таблица 2.12.2.1

Направления модернизации ООП ТПУ в соответствии с требованиями стандартов CDIO

Стандарт CDIO	Мероприятие
Направление 1: Совершенствование образовательных программ	
1	Включение в концепцию ООП принципов CDIO
2	Корректировка целей и результатов обучения с учетом CDIO Syllabus, отражающих уровень подготовки выпускников в создании новых продуктов, процессов и систем
3	Установление междисциплинарных связей в рамках ООП для оптимального достижения результатов обучения
3	Разработка интегрированного учебного плана, предусматривающего формирование творческих личностных и межличностных навыков
4	Разработка и реализация модуля «Введение в инженерную деятельность»
5	Разработка целей и содержания проектов и решаемых в них задач для получения студентами опыта проектно-внедренческой деятельности
11	Планирование системы оценивания результатов обучения, интегрирующих дисциплинарные знания с личностными и межличностными навыками
12	Разработка механизмов и методов оценивания образовательной программы
Направление 2: Актуализация рабочего пространства	
6	Модернизация аудиторий. Нормативное и материально-техническое обеспечение использования аудиторий в проектно-внедренческой деятельности
7	Определение функций партнеров от промышленности в реализации ООП. Установление форм сотрудничества с работодателями
Направление 3: Повышение квалификации преподавателей	
8	Установить активные методы обучения, реализуемые в каждой дисциплине
9	Повышение квалификации преподавателей в области инженерной деятельности

Стандарт СДИО	Мероприятие
	(стажировки на предприятиях)
10	Развитие педагогических компетенций преподавателей (организация системы семинаров и тренингов по использованию активных методов обучения, стажировки в зарубежных вузах-участниках СДИО). Разработка методического сопровождения внедрения концепции СДИО

2.12.3 Разработка образовательных программ прикладного бакалавриата

С 2013 г. в Томском политехническом университете начата подготовка по пяти практико-ориентированным программам прикладного бакалавриата:

- 140400 «Электроэнергетика и электротехника», профиль «Электроснабжение и автоматизация объектов нефтегазовой промышленности» (кафедра электроснабжения промышленных предприятий ЭНИНа);
- 131000 «Нефтегазовое дело», профиль «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» (кафедра геологии и разработки нефтяных месторождений ИПР);
- 150400 «Металлургия», профиль «Металлургия черных металлов» (кафедра металлургии черных металлов ЮТИ);
- 110800 «Агроинженерия», профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе» (кафедра агроинженерии ЮТИ);
- 150700 «Машиностроение», профили «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств» и «Оборудование и технология сварочного производства» (кафедра технологии машиностроения и кафедра сварочного производства ЮТИ).

Образовательная деятельность по реализации программ прикладного бакалавриата позволит подготовить специалистов на основе согласованных требований предприятий-партнеров к выпускникам практико-ориентированной подготовки за счет новой траектории образовательной деятельности (изучения междисциплинарных модулей программы, прохождения производственных практик, в том числе с освоением рабочих профессий, выполнения курсовых работ и выпускной квалификационной работы по заказу предприятий), а также создания новой системы содействия трудоустройству и сопровождения карьеры выпускников.

2.13. Внедрение современных информационных технологий

2.13.1. Развитие информационно-программных комплексов поддержки процессов образовательной деятельности

Основные задачи развития информационно-программных комплексов (ИПК) поддержки образовательной деятельности в 2012/13 учебном году решались по двум направлениям:

- совершенствования процессов планирования образовательной деятельности;
- совершенствования процедуры управления учебным процессом.

В рамках первого направления центром «Электронный университет» были разработаны и внедрены ИПК «Потоки» и «Штатное расписание ППС».

Также по данному направлению модернизирован ИПК «Фонд образовательных программ» и создан ИПК «План-график руководителя ООП».

Целью создания ИПК «Потоки» являлась автоматизация процесса формирования учебных потоков (потоков и спецпотоков) для сокращения временных затрат сотрудников и подразделений ТПУ, участвующих в планировании учебного процесса.

Данный программный комплекс позволяет:

- оптимизировать и синхронизировать работу сотрудников учебного управления по формированию учебных потоков в рамках Единой информационной среды ТПУ (ЕИС ТПУ);
- ускорить процедуру подготовки данных, необходимых для расчета объема учебных поручений кафедр и составления расписания занятий групп;
- организовать долгосрочное хранение данных о сформированных учебных потоках;
- повысить эффективность работы сотрудников учебного управления при решении задач, связанных с планированием учебного процесса и формированием учебных потоков;
- автоматизировать процесс обработки данных базовых рабочих учебных планов для формирования учебных потоков.

ИПК «Потоки» обеспечивает выполнение следующих функций:

- формирование потоков с выбором учебного года, обучающего подразделения, формы обучения, курса, семестра, вида занятий, уровня подготовки и т. п. На основе данной информации происходит автоматическая генерация потоков (рис. 2.13.1.1);
- формирование спецпотоков, дающих возможность разбить основные потоки по видам учебных занятий;
- печать учебных потоков.

На текущий момент ИПК проходит тестовую эксплуатацию в отделе автоматизации учебного процесса.

Данный ИПК реализован в виде веб-приложения, интегрированного в ЕИС ТПУ.

Потоки | Спецпотоки

Настройка:

- Год: 2013 - 2014
- Семестр: Осенний
- Подразделение: ИЖ
- Форма обучения: Очная
- Курс: 2
- Бакалавр ЛК
- Специалитет Пр
- Магистр ЛБ
- Показать потоки

Действия:

- Создать поток
- Удалить поток
- Редактировать поток
- Разделить поток
- Объединить потоки
- Проверить потоки
- Печать потоков

Дисциплина	Вид	Кафедра	Кол-во студентов	Группы
Хронология датских	ЛК	ВТ	14	ВВМ2А 10 ВВМ21 4
Физика 2.2	ЛК	ТИЭФ	62	ВК22,ВК21 26 ВК22,ВК21 36
Физика 2.2	ЛК	ТИЭФ	22	ВК21 22
Физика 2.1	ЛК	ТИЭФ	105	ВК21 19 ВК21 15 ВК21 27 ВК21 21 ВК21 23
Философия	ЛК	ФИЛ	213	ВК21 19 ВК22,ВК21 29 ВК21 15 ВК21 27 ВК21 23 ВК22,ВК21 26 ВК21 22 ВК21 18 ВК22,ВК21 36
Сетевые операционные с	ЛК	ОСУ	52	ВВМ2Г 17 ВВМ2Б 8 ВВМ2Б 8 ВВМ2Д 9 ВВМ2А 10
Методы и средства шифро	ЛК	ВТ	12	ВВМ2Б 8 ВВМ21 4
Дискретная математика	ЛК	ВТ	62	ВК22,ВК21 36 ВК22,ВК21 26

Возможные потоки

Дисциплина	Вид	Кол-во студентов	Группы
Финансовая культура	ПР	280	ВТ21 23 ВК21 15 ВК21 16 ВК21 29 ВК21 27 ВК21 19 ВК21 22 ВК21 24 ВК21 22 ВК21 21
Математические основы т	ЛК	42	ВТ21 23 ВК21 19
Электротехника	ЛК	58	ВТ21 23 ВК21 16 ВК21 19
Материаловедение	ЛК	67	ВТ21 23 ВК22,ВК21 29 ВК21 15
Вычислительная математ	ЛК	62	ВК22,ВК21 36 ВК22,ВК21 26
Физика 2.1	ЛК	51	ВК21 22 ВК22,ВК21 29
Операционные системы	ЛК	44	ВК21 22 ВК21 22
Теория вероятностей и н	ЛК	44	ВК21 22 ВК21 22
Математика 3.1	ЛК	87	ВТ21 16 ВК22,ВК21 29 ВК21 15 ВК21 27
Теоретическая механика	ЛК	44	ВК22,ВК21 29 ВК21 15
Сопреживание материал	ЛК	44	ВК22,ВК21 29 ВК21 15

Дополнительные потоки для проверки
Суммарная информация

Рис. 2.13.1.1. Формирование потоков

ИПК «Штатное расписание ППС» (рис. 2.13.1.2) предназначен для формирования штатного состава и штатной численности ППС ТПУ и представляет собой веб-приложение для расчета штатного расписания ППС, формирования отчетов, а также накопления и хранения данных.

Основными данными для формирования штатного расписания ППС являются:

- перечень структурных подразделений, кафедр;
- распределение учебной нагрузки по типам и категориям;
- сведения о количестве штатных единиц (на бюджетной и внебюджетной формах).

ИПК обеспечивает следующие функции:

- расчет штатного расписания ППС:
 - распределение учебной нагрузки по типам сложности (лекции, экзамены, руководство магистрантами и аспирантами, консультации, работа в ГЭК, ГАК, учебная нагрузка на ФПК, курсовые проекты и работы, руководство выпускными квалификационными работами бакалавров и дипломированных специалистов, производственной и преддипломной практиками, зачеты, практические занятия, лабораторные работы, учебная практика, расчетно-

графические работы, проверка контрольных работ и прочие виды учебной нагрузки);

- определение нагрузки по категориям (профессор, доцент, старший преподаватель / преподаватель / ассистент);
- определение количества штатных единиц по категориям (профессор, доцент, старший преподаватель / преподаватель / ассистент);
- формирование отчетов;
- создание архива данных по штатному расписанию ППС (на учебный год, конкретную дату).

Также в целях совершенствования процессов планирования учебного процесса в 2012/13 учебном году были выполнены работы по реструктуризации и обновлению ИПК «Фонд образовательных программ» (рис. 2.13.1.3), который предназначен для централизованного структурированного хранения и учета нормативно-правовых, учебно-методических и других документов, регламентирующих процесс обучения по всем основным образовательным программам (ООП) ТПУ.

ИПК «Фонд образовательных программ ТПУ» обеспечивает выполнение следующих функций:

- организация долгосрочного хранения документов, регламентирующих и обеспечивающих процесс обучения;
- синхронизация работы сотрудников отделов Учебно-методического управления (УМУ), выпускающих подразделений;
- обеспечение возможности использования ресурсов ИПК «Фонд образовательных программ ТПУ» в других приложениях ТПУ.

Учебный год: 2013 - 2014				
Кафедра *	Категория кафедры	Профессор	Доцент	Старший преподаватель/ преподаватель / ассистент
ИКСУ	Специальные и магистерские	530	630	730
ИПС	прочее	550	650	750
ИЛЯК	прочее	550	650	750
КИСМ	прочее	550	650	750
ОСУ	прочее	550	650	750
ПМ	прочее	550	650	750
ТАМП	прочее	550	650	750
Энергетический институт				
АТП	прочее	550	650	750
АТЭС	прочее	550	650	750
ИЯЭИ	прочее	550	650	750
ПГС и ПГУ	прочее	550	650	750
ТПТ	прочее	550	650	750
ЭЯМ	прочее	550	650	750
ЭПП	прочее	550	650	750
ЭПЭО	прочее	550	650	750
ЭСиЭ	прочее	550	650	750
ЭЭС	прочее	550	650	750
Институт физики высоких технологий				
БИОХ	прочее	550	650	750
ИФАВТ	прочее	550	650	750

Рис. 2.13.1.2. Штатное расписание ППС

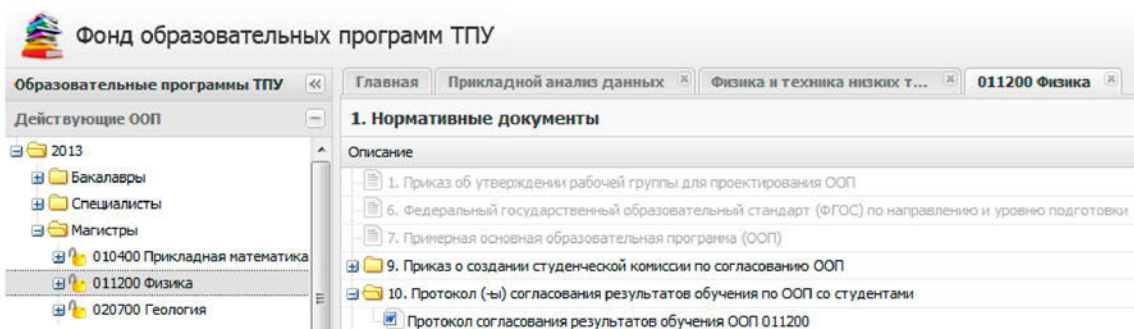


Рис. 2.13.1.3. Фонд образовательных программ

Обновление данного ИПК было необходимо для привязки ООП к конкретному году приема и подготовки платформы к автоматической генерации документа по основным положениям образовательной программы.

Модернизированная программная система «Фонд образовательных программ» прошла опытную эксплуатацию, в ходе которой был выявлен ряд недоработок, устраняемых в текущий момент.

Дополнительно к обновлению фонда ООП был разработан ИПК «План-график руководителя ООП» (рис. 2.13.1.4).

Код	Наименование ООП (профиля)	Тип проф./спец.	Год набора	Отв. подразделение	ФИО руководителя (ответственного)	План-график	Принят к исполнению	Отчеты	Статус отчета
010400	Прикладная математика и информатика(бак.)		2013	ИК	Шевелев Геннадий Ефимович	План-график на 2013 год	НЕТ	Отчет за 2 квартал	Отчет принят полностью
010400	Прикладная математика и информатика(маг.)		2013	ИК	Берестнева Ольга Григорьевна	План-график на 2013 год	ДА	Отчет за 2 квартал	Отчет принят полностью
011200	Физика(бак.)		2013	ФТИ	Оклярова Елена Александровна	План-график на 2013 год	ДА	Отчет за 2 квартал	Отчет принят полностью
011200	Физика(маг.)		2013	ФТИ	Крючков Юрий Юрьевич	План-график на 2013 год	ДА	Отчет за 2 квартал	Отчет принят полностью
020700	Геология(бак.)		2013	ИПР	Арбузов Сергей Иванович	План-график на 2013 год	ДА	Отчет за 2 квартал	Отчет принят полностью
020700	Геология(маг.)		2013	ИПР	Риханов Леонид Петрович	План-график на 2013 год	НЕТ		Нет отчета
022000	Экология и природопользование(бак.)		2013	ИПР	Язиков Егор Григорьевич	План-график на 2013 год	ДА	Отчет за 2 квартал	Отчет принят полностью
022000	Экология и природопользование(маг.)		2013	ИПР	Барановская Наталья Владимировна	План-график на 2013 год	ДА	Отчет за 2 квартал	Принято заданий: 0 из 5
031600	Реклама и связи с общественностью(бак.)		2013	ИСТТ	Скворцова Валентина Николаевна	План-график на 2013 год	ДА	Отчет за 2 квартал	Принято заданий: 2 из 5
032000	Зарубежное регионоведение(бак.)		2013	ИСТТ	Гузорова Надежда Ивановна	План-график на 2013 год	ДА	Отчет за 2 квартал	Принято заданий: 2 из 3

Рис. 2.13.1.4. План-график руководителя ООП

ИПК предназначен для формирования плановых заданий и подготовки квартальных отчетов о выполненных работах по проектированию и реализации ООП и обеспечивает выполнение следующих функций:

- формирование и утверждение планов-графиков ООП и профилей/специализаций ООП;
- формирование и проверка квартальных отчетов о выполненных работах;

- расчет надбавок и формирование приказа на выплату надбавок по итогам проверки квартальных отчетов.

Данный ИПК имеет ряд существенных недостатков, которые исправляются на текущий момент.

Для совершенствования процедуры управления учебным процессом были разработаны ИПК:

- «Автоматизированное рабочее место (АРМ) заведующего кафедрой», модуль «Управление научной и учебно-методической работой кафедры»;
- «Проверка на плагиат».

Основное назначение ИПК «АРМ заведующего кафедрой» (рис. 2.13.1.5):

- распределение основных показателей деятельности кафедры (ОПДК) между преподавателями кафедры (ППС);
- подведение промежуточных итогов по показателям деятельности кафедры.

Плановые показатели кафедры Распределение показателей Отчеты

Распределение показателей по сотрудникам

Утвердить Разослать уведомление

Предыдущая страница ... 1 из 5 ... Следующая страница

#	Учебно-методическая работа	План	Распределено	Остаток	Абрамовских А.А. Старший преподаватель	Антонова А.М. Доцент	Беллев Л.А. Доцент	Беллев С.А. Доцент	Беспалов В.В. Старший преподаватель	Факт
	Число реализуемых международных образовательных программ уровня "Двойной диплом"	1 (50)	1 (50)							
	Протоколы согласования результатов обучения с предприятиями-стратегическими партнерами, на которые трудоустроивается 70% выпускников по профилю (не менее 2 предприятий на каждый профиль в 2013 г.)	3 (30)	3 (30)			1 (10)	1 (10)			
	Протоколы согласования результатов обучения и материалов ООП со студентами	3 (30)		3 (30)						
	Число реализуемых международных образовательных программ уровня "Двойной диплом"	1 (50)	1 (50)							
	Количество изданных учебников и учебных пособий	5 (400)	5 (400)							
	Количество изданных учебников и учебных пособий	5 (400)	5 (400)			1 (80)		1 (80)		
	Число реализуемых международных образовательных программ уровня "Двойной диплом"	1 (50)	2 (100)	-1 (-50)						
	ИТОГО	1010	1030	-20		90	10	80		
#	Научная работа									
	Руководство НИР студента	20 (1000)	20 (1000)		2 (100)	2 (100)	2 (100)			
	Количество статей в научной периодике индексируемой иностранными и российскими организациями (Web of Science, Scopus, Российский индекс цитирования)	30 (300)	30 (300)			2 (20)	2 (20)			
	Руководство НИР студента	5 (250)	5 (250)					1 (50)		
	Защиты кандидатских диссертаций	1 (100)	1 (100)							
	ИТОГО	1650	1650	0	100	120	120	50		
	ОБЩИЙ ИТОГ	1010	1030	-20		90	10	80		

Рис. 2.13.1.5. АРМ заведующего кафедрой

На текущий момент в ИПК реализован модуль «Управление научной и учебно-методической работой кафедры», позволяющий планировать деятельность кафедры по данным направлениям.

ИПК «Автоматизированное рабочее место заведующего кафедрой» работает в режиме тестовой эксплуатации, внесение изменений в планирование деятельности ППС в ТПУ потребует его переработки.

ИПК «Проверка на плагиат» (рис. 2.13.1.6) реализует сервис планирования контролируемых мероприятий с отправкой отчета, требующего проверки на плагиат, позволяя преподавателю создать контролируемые мероприятия для студентов и осуществлять контроль за ходом их выполнения.

Работа ИПК строится по следующей схеме:

1. Преподаватель уведомляет студентов о необходимости предоставить отчетные материалы и указывает срок их предоставления. На текущий момент это планируется осуществлять через «Личный кабинет» с помощью сервиса уведомлений об учебном мероприятии. Выбирая группу или конкретного студента, преподаватель формирует сообщение, которое появляется в личном кабинете студента и дублируется на электронную почту.
2. В указанный срок студент, используя сервис «Личного кабинета», прикрепляет отчет к мероприятию и отправляет его на проверку. После отправки отчет направляется в систему «Антиплагиат.ВУЗ»; система формирует отчет, который вместе с работой поступает к преподавателю. Работа студента помещается в хранилище работ студентов ТПУ.
3. У студента и преподавателя присутствуют дополнительные сервисы по проверке любых своих работ на предмет наличия плагиата без помещения их в хранилище работ (табл. 2.13.1.1).

Тип события	Информация
Лабораторная работа	Дисциплина: Программная инженерия 2012 - 2013 учебный год, Весенняя сессия 122122

Рис. 2.13.1.6. Проверка на плагиат

На текущий момент внедрены сервисы по проверке любых работ сотрудниками и студентами ТПУ на предмет плагиата.

Таблица 2.13.1.1

Схема проведения проверки работ на плагиат

«Личный кабинет преподавателя»	«Личный кабинет студента»
<p><u>Уведомление об учебном мероприятии</u> <i>1. Выбор дисциплины → Выбор группы → Создание учебного мероприятия → Задача параметров мероприятия (график сдачи и др.)</i> <i>2. Анализ отчета → Принятие решения (приемка / отклонение работы)</i></p> <p><u>Проверка материалов на плагиат</u> <i>Проверка любых работ на предмет наличия плагиата без помещения в хранилище</i></p>	<p><u>Уведомление об учебном мероприятии</u> <i>1. Выбор мероприятия → Прикрепление отчета</i> <i>2. Получение информации о приемке/отклонении работы</i> <i>3. Выбор мероприятия → Прикрепление отчета (после внесения необходимых исправлений)</i></p> <p><u>Проверка материалов на плагиат</u> <i>Проверка любых работ на предмет плагиата без помещения в хранилище</i></p>

Помимо вышеперечисленных информационно-программных комплексов в 2012/13 учебном году была завершена разработка следующих программных продуктов:

- ИПК «Рабочая программа дисциплины» – формирование рабочей программы дисциплины с учетом требований ФГОС третьего поколения;
- ИПК «Электронный деканат», модуль «Академическая справка» – формирование документов государственного образца по результатам обучения студента;
- ИПК «Мониторинг успеваемости студентов» – отображение отчетов о текущей и сессионной успеваемости студентов на уровне университета, института, кафедры;
- ИПК «ГАК» – формирование и организация работы ГАК, долгосрочное хранение данных о составе и результатах работы ГАК;
- ИПК «Куратор» – отслеживание текущей успеваемости студентов по курируемым группам, организация процедуры общения куратора и студентов через корпоративный портал ТПУ;
- ИПК «Доступ к успеваемости» – предоставление доступа к просмотру успеваемости студентов родителям.

Данные ИПК на текущий момент проходят пилотную эксплуатацию.

Если говорить об использовании ИПК, разработанных центром «Электронный университет» в 2012/13 учебном году и за предыдущие годы, можно привести следующую статистику:

- в 2012/13 учебном году было зафиксировано более 205 тысяч просмотров «Личного кабинета студента»;

- при помощи ИПК «Электронный журнал» была занесена информация об успеваемости 20 656 студентов. Данным ИПК воспользовались 2076 преподавателей;
- с использованием модуля «Академическая справка» ИПК «Электронный деканат» были подготовлены документы государственного образца для 787 студентов;
- сервисом «Проверка на плагиат» воспользовались 5044 сотрудника и студента ТПУ для проверки 70 236 работ;
- сервисом «Отправка работ» воспользовался 51 преподаватель;
- доступ к успеваемости студентов предоставлен 158 родителям.

2.13.2. Внедрение информационных технологий и электронного обучения для студентов Института электронного обучения (ИнЭО)

Современные тенденции развития образования в мире оцениваются аналитиками как переход к новой образовательной парадигме XXI в. – smart-образованию, в основе которого лежат технологии электронного обучения (ЭО).

Новый федеральный закон об образовании содержит определение понятий «электронное обучение» и «дистанционные образовательные технологии», а также уточняет процедуру лицензирования образовательных учреждений, применяющих ЭО и дистанционные образовательные технологии (ДОТ).

Благодаря своим явным преимуществам ЭО играет все более значимую роль в модернизации учебного процесса в Томском политехническом университете. В 2013 г. по результатам первого пилотного мониторинга развития электронного обучения, проводимого Министерством образования РФ, ТПУ попал в число лидеров среди российских университетов.

ДОТ и ЭО активно развиваются для студентов заочной формы обучения в Институте электронного обучения ТПУ. Трансформация традиционной модели заочного обучения на основе массированного введения ДОТ, отработка в ИнЭО моделей ЭО, разработка современных электронных образовательных ресурсов и привлечение преподавателей к новым технологиям позволяют решать задачи по повышению эффективности обучения и ресурсоэффективности учебного процесса в ТПУ в целом.

Организация учебного процесса в ИнЭО

В настоящее время в ИнЭО ТПУ реализуются три модели обучения студентов: классическая заочная форма (КЗФ), заочная форма с применением ДОТ, а также гибридная форма обучения, представляющая объединение первых двух форм.

Выбор модели обучения определяется в первую очередь направлением подготовки, а во вторую – пожеланием студента.

По КЗФ могут обучаться студенты только технических направлений (1–5 курсы). Нововведением 2012/13 учебного года стало введение ДОТ в учебный процесс студентов КЗФ (в рамках эксперимента). В начале осеннего семестра 2012 г. для всех студентов, поступивших на технические направления, была организована виртуальная установочная сессия (установочные вебинары как в онлайн-формате, так и в записи) в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) на сайте ИнЭО. В межсессионный период работа по отправке/проверке индивидуальных домашних заданий также проходила через ЭИОС ИнЭО. В течение семестра студенты получили возможность задавать вопросы преподавателям на консультационных форумах по дисциплинам. Кроме того, комплекты учебно-методических материалов по дисциплинам текущего семестра размещаются непосредственно в ЭИОС ИнЭО, доступ к УММ предоставляется всем студентам ИнЭО независимо от модели обучения. Немаловажным фактом является возможность в любое время просмотреть учебные материалы за предыдущие семестры.

Лабораторно-экзаменационные сессии у студентов КЗФ проходят в Томске 2 раза в год.

Несмотря на ряд проблем, связанных с введением ДОТ в КЗФ, среди которых основная – это игнорирование студентами необходимости работать в межсессионный период, итоги эксперимента были признаны удовлетворительными и было решено продолжить реализацию учебного процесса с применением ДОТ и в 2013/14 учебном году для студентов 2-го курса 2012 года приема и студентов 1-го курса 2013 года приема.

По **дистанционной форме** обучаются студенты 1–2-х курсов технических направлений и 1–4-х курсов экономических и гуманитарных направлений. Студенты обучаются с применением ДОТ, не приезжая в Томск как в межсессионный период, так и в период экзаменационной сессии.

Гибридная форма действует только для экономических и гуманитарных направлений. Срок обучения по гибридной модели составляет 4 года, 40–50 % дисциплин учебного плана изучается с применением ДОТ в полном объеме (дистанционная модель), 50–60 % дисциплин учебного плана изучается с применением ДОТ только в межсессионный период (классическая модель). Первая часть экзаменационной сессии проходит в Томске (10–15 календарных дней), вторая – в ЭИОС ИнЭО.

В 2012/13 учебном году в ЭИОС ИнЭО была внедрена автоматизированная система оценки и контроля знаний студентов, предназначенная для проведения промежуточного контроля у студентов, изучающих дисциплины с применением ДОТ.

Начиная с 2013 года приема принято решение осуществлять учебный процесс с применением ДОТ для гуманитарно-экономических направлений в течение полного цикла обучения, по техническим направлениям – в течение первых 6-ти семестров.

В настоящее время в ИнЭО с применением ДОТ обучается более 6642 студентов, 28 % из которых обучается с применением ДОТ в полном объеме. Отмечается увеличение количества желающих обучаться дистанционно, что свидетельствует о зрелости и надежности используемых технологий. На 1-ь курсе из 1400 студентов 877 (63 % студентов) обучаются с применением ДОТ в полном объеме.

Обеспечение учебного процесса

Система доставки ЭУММ обеспечивает доступ студентов к учебным материалам электронного кейса в ЭИОС ИнЭО. Электронный кейс – подбор учебных и методических материалов электронного учебно-методического комплекса дисциплины (ЭУМКД), сформированный для студента в соответствии с учебным планом на текущий семестр. В состав семестрового кейса входят: рабочая программа и методические указания, видеокурс / видеофильмы, электронный учебник / учебное пособие, виртуальный лабораторный практикум и/или практическое пособие, записи установочных и консультационных вебинаров, выходы на материалы других систем электронного обучения, используемых в ТПУ (Moodle), дополнительные материалы по желанию преподавателя. Учебно-методические материалы доступны студентам в ЭИОС ИнЭО в течение всего периода обучения (рис. 2.13.2.1, 2.13.2.2) в режиме просмотра и скачивания на персональный компьютер.

На данный момент в ЭИОС ИнЭО размещено более 1100 комплектов учебно-методических материалов. Обеспечением учебного процесса для студентов ИнЭО занимаются Отдел учебно-методического обеспечения и Центр дистанционных технологий (ЦДТ). Основным направлением работы ЦДТ является разработка интерактивных электронных учебно-методических материалов и обеспечение их доступности для студентов (<http://lms.tpu.ru/course/category.php?id=1921>).

В 2012/13 учебном году объемы производства высокотехнологичных электронных образовательных ресурсов (ЭОР) увеличились в несколько раз по сравнению с предыдущими годами (в первую очередь сказанное относится к лекционным видеокурсам и виртуальным лабораторным работам). Были разработаны и внедрены элементы и технологии съемки видеоматериалов с использованием виртуальной студии, отработана потоковая технология производства лекционных видеокурсов, что позволило выпускать до 12 наименований в год общей длительностью более 70 часов. Вновь возобновлено

направление производства учебных видеофильмов, причем плановые объемы в 3–4 раза превысили аналогичные показатели прошлых лет. Реализована схема просмотра образовательных видеоматериалов по технологии «видео по запросу», появилась возможность скачивания видеофайлов для просмотра офлайн.

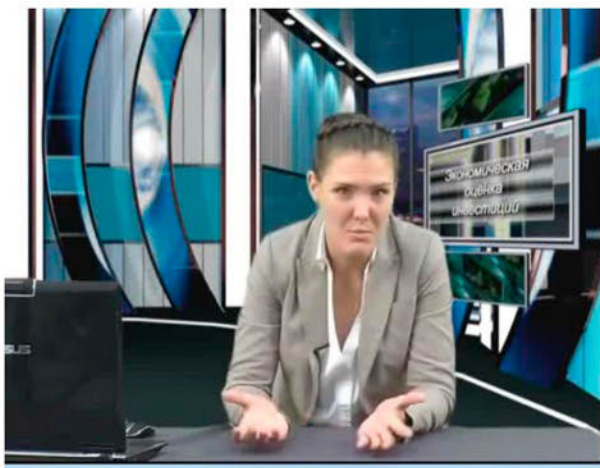


Рис. 2.13.2.1. Чтение лекции в виртуальной студии

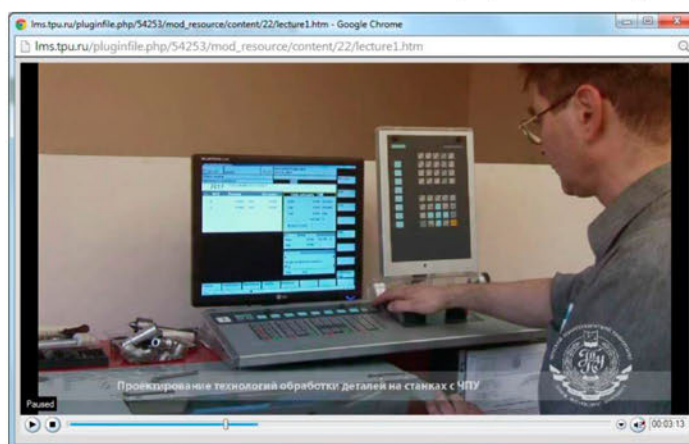


Рис. 2.13.2.2. Кадр учебного видеофильма (онлайн-просмотр)

В 2013 г. разработана и внедрена методика производства онлайн-виртуальных лабораторных работ с использованием 3D-моделей лабораторных установок, приборов и инструментов (рис. 2.13.2.3–2.13.2.5). Уже второй год плановые показатели по этому направлению достигают 40 единиц за год.

В ЦДТ ведутся работы по внедрению новых технологий в образовательный процесс, выполнены экспериментальные варианты видеоматериалов с использованием технологии интерактивного видео (разработана собственная технология производства), ведется изучение перспективной технологии виртуальной 3D-реальности и реализации образовательных материалов с использованием этой технологии.



Рис. 2.13.2.3. Окно программы, реализующей виртуальную лабораторную установку (онлайн-просмотр)

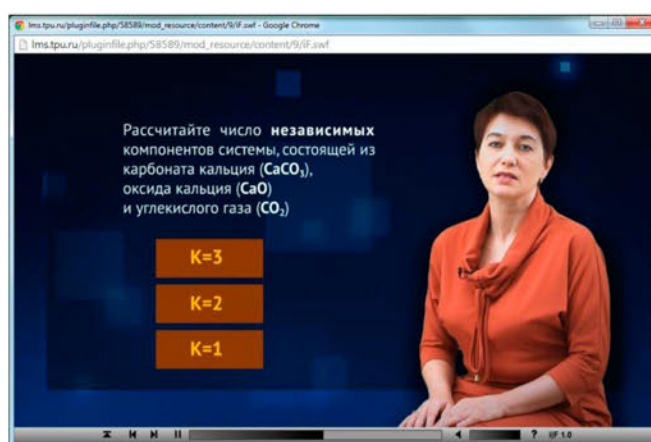


Рис. 2.13.2.4. Кадр интерактивной видеолaborатории (онлайн-просмотр)



Рис. 2.13.2.5. Пилотная версия лабораторной работы в технологии виртуальной 3D-реальности

Предпринимаются активные действия по предложению разрабатываемых электронных образовательных ресурсов заинтересованным образовательным учреждениям. Разработаны иллюстрированный каталог ЭОР, который постоянно актуализируется, и промостраница на презентационном сайте ТПУ (<http://tpu.ru/education/edu-policy/eer>).

На 14-м Всероссийском форуме «Образовательная среда – 2012» был представлен проект ЦДТ «Комплексная программа подготовки и использования в учебном процессе электронных образовательных ресурсов широкого спектра типов», который был удостоен медали «Лауреат ВВЦ».

Реализация учебного процесса

Обучение студентов проходит в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) на портале ИНЭО (<http://portal.tpu.ru/ido-tpu>). ЭИОС ИнЭО предназначена для осуществления управления обучением, организации доступа к образовательным ресурсам, их хранения, систематизации, организации взаимодействия между преподавателем и студентом, для обмена выполненными работами и рецензиями, рубежного контроля, самотестирования и итогового тестирования по дисциплине.

Независимо от модели обучения учебный процесс в межсессионный период проходит в ЭИОС ИнЭО.

В ЭИОС ИнЭО реализована сетевая технология обучения, предоставляющая возможность активного взаимодействия студентов с преподавателями через Интернет и интегрирующая современные технологии корпоративных интернет-порталов и современных систем, инструментов и технологий e-learning (smart-learning).

Ключевыми подсистемами ЭИОС ИнЭО являются:

- учебный кабинет студента/преподавателя;
- персональная информационная лента студента;
- личная карточка студента;
- календарь обучения;
- система отправки отчетов;
- система учета успеваемости;
- система поддержки пользователей;
- система сообщений и объявлений;
- система доставки учебного контента;
- система интеграции с внешними модулями (форумы, вебинары);
- система администрирования и мониторинга учебного процесса.

Автоматизированная система оценки

и контроля знаний студентов (разработка 2013 г.)

В 2012/13 учебном году разработана и внедрена в учебный процесс автоматизированная система оценки и контроля знаний студентов, предназначенная для

проведения экзаменов / зачетов / рубежного контроля в онлайн-режиме (через Интернет) в форме тестирования. Проверка экзаменов/зачетов осуществляется в полуавтоматическом режиме: система вычисляет количество баллов, набранных студентом за каждый вопрос, преподаватель, в свою очередь, имеет возможность согласиться с системой и засчитать ответ студента как «частично верный» либо назначить за ответ студента другое количество баллов (рис. 2.13.2.6–2.13.2.9).

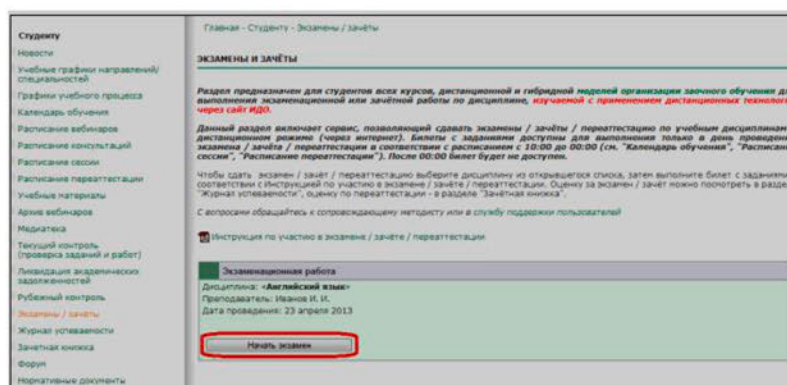


Рис. 2.13.2.6. Отображение страницы «Экзамены/зачеты» у студента

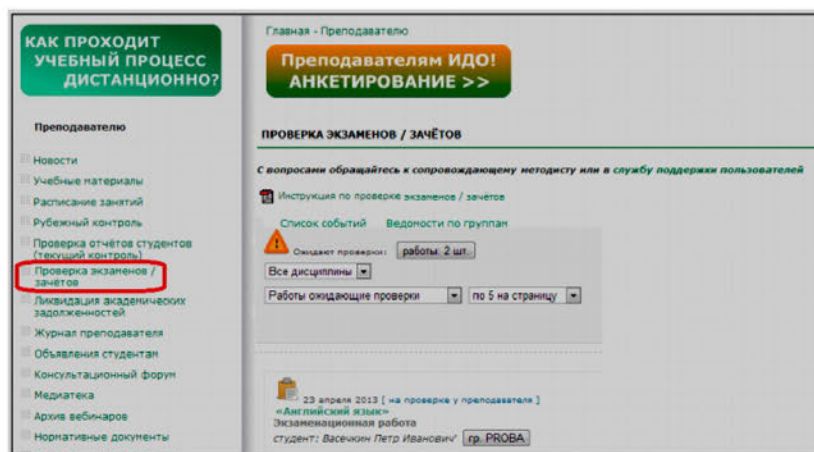


Рис. 7.15.2.7. Доступ преподавателей к проверке экзаменов/зачетов

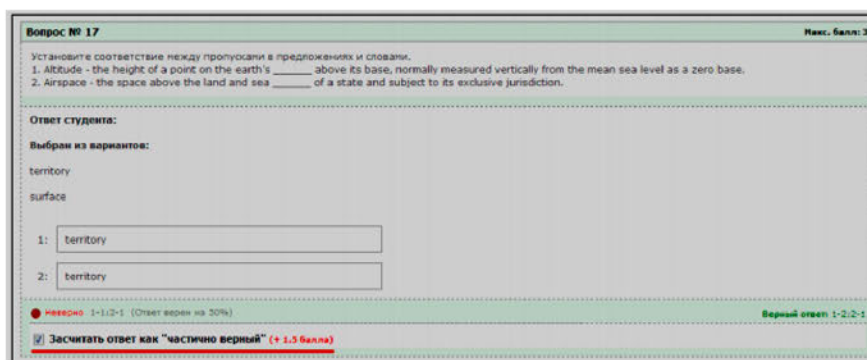


Рис. 2.13.2.8. Изменение количества баллов, назначенных системой

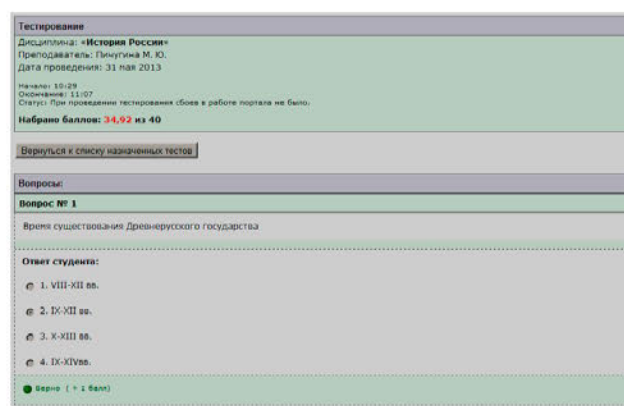


Рис. 2.13.2.9. Возможность ознакомиться с результатами тестирования

Внедрение автоматизированной системы оценки и контроля знаний студентов позволило организовать и провести осенью 2013 г. период ликвидации академических задолженностей в автоматизированном режиме: автоматическое назначение экзаменов и зачетов по тем дисциплинам, по которым у студентов образовались задолженности. В результате в ликвидации академических задолженностей приняло участие более 1500 студентов, сдававших отчеты по индивидуальным домашним заданиям, лабораторным и курсовым работам, проходивших тестирование в ЭИОС ИнЭО в онлайн-режиме.

Доступ ко всем инструментам и сервисам ЭИОС осуществляется через персональные кабинеты студентов и преподавателей. Персонализированная новостная лента позволяет доставлять участникам учебного процесса разнообразную информацию как общего, так и персонального назначения, отображать предстоящие и просроченные события, информировать о состоянии отчетов по контрольным мероприятиям, поступившим сообщениям и др.

Из персонального кабинета реализован выход в **Службу поддержки пользователей** с возможностью задать вопросы по техническим, организационным и методическим вопросам работы в системе, прикрепить файл и получить оперативный ответ в течение 24 часов. Ежедневно в Службе поддержки пользователей регистрируется 10 и более вопросов. В сессионный период количество вопросов, поступающих в сутки, доходит до 50 и более. Организация работы Службы поддержки пользователей в режиме Единого окна обработки обращений пользователей повысило качество работы и эффективность обработки обращений пользователей.

Календарь обучения (рис. 2.13.2.10) – центральное звено в системе планирования учебного процесса. Он формируется на основании составляемых преподавателями *планов-графиков изучения дисциплин*. Календарь обучения позволяет наглядно отследить общие

затраты реального бюджета времени студента в разрезе дня, недели, семестра, равномерно распределить контролирующие мероприятия, сетевые занятия (вебинары), консультации и т. д. Из интерактивного календаря обучения формируется система персонального оповещения о предстоящих мероприятиях, доступная в персональном кабинете студента и преподавателя.

	понедельник	вторник	среда	четверг	пятница
1	09.09.13	10.09.13	11.09.13	12.09.13	13.09.13
2	16.09.13	17.09.13	18.09.13	19.09.13	20.09.13
3	23.09.13	24.09.13	25.09.13	26.09.13	27.09.13
4	30.09.13	01.10.13 Вебинар	02.10.13 Вебинар	03.10.13 Вебинар	04.10.13
5	07.10.13 ИДЗ Лаб. работа Вебинар	08.10.13 Вебинар	09.10.13 Вебинар	10.10.13 Вебинар	11.10.13 Вебинар
6	14.10.13 Вебинар Проверка КР	15.10.13 ИДЗ Вебинар	16.10.13 Вебинар	17.10.13 Вебинар	18.10.13 Вебинар
7	21.10.13 ИДЗ Лаб. работа Вебинар	22.10.13 Вебинар	23.10.13 Вебинар	24.10.13 Вебинар	25.10.13 Вебинар

Рис. 2.13.2.10. Интерактивный календарь обучения

Система отправки отчетов (рис. 2.13.2.11) позволяет студенту и преподавателю напрямую обмениваться выполненными работами, рецензиями без участия диспетчера или методиста ИнЭО. Студент также имеет возможность подать апелляцию в случае несогласия с результатами проверки. Администрация ИнЭО имеет возможность контролировать сроки отправки работ и получения рецензий.

The screenshot displays a web interface for submitting reports. On the left is a navigation menu. The main content area shows a task card with the following details:

- Тип события:** ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ
- Информация:** 2 семестр, 2011 - 2012 учебный год, Весенняя сессия
- Дисциплина:** Английский язык
- Преподаватель:** Негесова Мария Витальевна
- Тема:** ИДЗ 1. Control work 3
- Номер варианта:** 1 (из студ. билета)
- Срок отправки отчета:** 31 марта 2012г.
- Оценка за работу:** 16/22 (минимум / максимум) баллов

Статус: Работа проверена. Выставленная оценка за работу: 22 баллов.

Даты: Отправка работы: 17 апреля 2012г. в 09:15; Работа проверена: 19 апреля 2012г. в 11:49.

Отчет: Файл отчета 1 (11,9 КБ) [иконка загрузки]

Рецензия на работу: Файл рецензии 1 (20 КБ) [иконка загрузки]

Оценка: 22 баллов

Ссылки: [Что такое апелляция и как ее подать?](#), [Шаблон оформления апелляции](#), [Подать апелляцию](#)

Рис. 2.13.2.11. Система отправки отчетов

Система сообщений и объявлений обеспечивает студенту возможность проконсультироваться с преподавателем и методистом, сопровождающим обучение студента в межсессионный период. Преподаватель может отправить объявление отдельным студентам либо участникам группы.

Система учета успеваемости (рис. 2.13.2.12) отражает рейтинговую оценку по семестровым контрольным мероприятиям, а также итоговую оценку по дисциплине. Данный сервис реализован через журналы успеваемости по отдельной дисциплине и по всем дисциплинам семестра с разной степенью детализации: для отдельного студента – в его персональном кабинете, для преподавателя по дисциплине – в отдельной группе, для методиста – сводная ведомость по группе в семестре.

В «Журнале преподавателя» реализована функция распечатки индивидуального экзаменационного (зачетного) листа для студентов, сдавших задолженности в период ликвидации академических задолженностей. Также итоговая оценка по дисциплине формируется в «Журнале преподавателя» автоматически только при наличии удовлетворительной аттестации студента по всем мероприятиям текущего и промежуточного контроля.

В 2012/13 учебном году в режиме **вебинара** проведено более **3500** вебинаров: установочные лекции, лекции-семинары по проблемным вопросам дисциплины, тематические консультации по выполнению ИДЗ, лабораторных работ, предэкзаменационные консультации. Видеозаписи вебинаров доступны студентам в ЭИОС ИНЭО в течение текущего учебного года.

Журнал преподавателя

Укажите дисциплину, группу и семестр обучения

Дисциплина: Экономическая теория | Группа: Д-3411 | Семестр: 1 | Показать

Ф.И.О.	Вебинар 08.12.12	Вебинар 08.12.12	Вебинар 08.12.12	Вебинар 08.12.12	ИДЗ 19.12.11	Итого:
	Баллы: от 0 до 2	Баллы: от 0 до 2	Баллы: от 0 до 2	Баллы: от 0 до 2	Баллы: от 33 до 48	
Афанасова Наталья Сергеевна	-	-	-	-	0	0
Барбос Александр Геннадьевич	-	-	-	-	0	0
Житник Александр Юрьевич	-	-	-	-	0	0
Иванова Наталья Николаевна	-	-	-	-	0	0
Мисюкова Инна Сергеевна	-	-	-	-	0	0
Попов Виктор Юрьевич	-	-	-	-	0	0
Полтава Наталья Александровна	-	-	-	-	0	0
Семченко Анна Алексеевна	-	-	-	-	0	0
Сергей Максим Владимирович	-	-	-	-	0	0
Степанов Иван Викторович	-	-	-	-	0	0
Тельных Наталья Сергеевна	-	-	-	-	0	0
Червон Валерий Олегович	-	-	-	-	0	0
Шабанов Рашан Элдорович	-	-	-	-	0	0
Худяковская Александра Игоревна	-	-	-	-	0	0
Показано: 1 из 14 из 14 человек						

Журнал просмотра успеваемости студента

Укажите семестр обучения и дисциплину

Семестр: 2 | Дисциплина: Английский язык | Показать

Событие	Дата события	Рейтинг	Оценка
Вебинар 1	23.03.12	0 - 2	-
Вебинар 2	02.04.12	-	-
Вебинар 3	11.04.12	-	-
Вебинар 4	19.04.12	0 - 2	-
Вебинар 5	02.05.12	-	-
Зачетная работа 1	24.05.12	22 - 40	34
Индивидуальное домашнее задание 1	31.03.12	16 - 22	22
Индивидуальное домашнее задание 2	12.05.12	17 - 22	21
Рубежный контроль 1	14.04.12	0 - 12	-
Итого по курсу:		= 55 - 100	77

Показано: 1 из 9 из 9 человек

Рис. 2.13.2.12. Журнал преподавателя, успеваемости студента

Система администрирования и мониторинга учебного процесса позволяет администрации ИНЭО оперативно управлять учебным процессом на основе:

- контроля за исполнением сроков предоставления работ студентами и рецензий преподавателями;

- мониторинга качества и времени проведения сетевых занятий со стороны преподавателя, а также посещаемости со стороны студентов;
- соблюдения студентами и преподавателями требований выполнения индивидуальных домашних заданий и написания рецензий;
- контроля своевременности ответов преподавателей на вопросы на форуме и др.

Итогом внедрения дистанционных технологий в учебный процесс по заочной форме обучения стало:

- повышение эффективности обучения (автоматизация учебного процесса);
- повышение ресурсоэффективности учебного процесса (внедрение ДОТ во все модели обучения);
- улучшение системы мониторинга учебного процесса;
- подготовка преподавательского состава к введению технологий электронного обучения во все формы обучения.

В 2014 г. Институт дистанционного образования преобразован в Институт электронного обучения (ИнЭО). В задачи обновленной структуры входит:

- обеспечение процесса ЭО нормативной и организационно-методической документацией;
- разработка и внедрение совместно с кафедрами ТПУ технологий ЭО в учебный процесс для всех форм и уровней обучения;
- сопровождение и мониторинг учебного процесса по дисциплинам ООП вуза с применением технологий ЭО;
- создание возможностей для профессионального развития преподавателей в области использования технологий ЭО и разработки электронных образовательных ресурсов (ЭОР);
- планирование разработки, мониторинг обеспеченности процесса ЭО электронными УММ;
- разработка высокотехнологичных ЭОР;
- развитие и поддержка сервисов ЭИОС;
- организация и развитие сотрудничества с другими вузами и организациями.

Таким образом, электронное обучение становится одним из бизнес-процессов учебной деятельности университета, в котором будут принимать участие все учебные подразделения (УМУ, НОИ, кафедры), а также специализированные подразделения университета, обеспечивающие его реализацию (ИнЭО, ИСПК, УИ, ЦЭУ, НТБ и др.).

2.14. Основные задачи и приоритеты в области совершенствования образовательной деятельности в 2013/14 учебном году

Основные задачи и приоритеты в области совершенствования образовательной деятельности в 2013/14 учебном году определяются Программой повышения конкурентоспособности университета среди ведущих мировых научно-образовательных центров на 2013–2020 гг.:

– Совершенствование образовательных программ:

- маркетинговые исследования рынка труда и образовательных услуг;
- мониторинг и оценка конкурентоспособности (актуальности и эффективности) ООП;
- оптимизация номенклатуры ООП по уровням, направлениям (специальностям) и формам обучения с учетом приоритетов научно-образовательных кластеров Центра превосходства «Ресурсоэффективные технологии» и концепции университета магистерско-аспиранского типа (доля ООП уровня магистратуры и аспирантуры – 24 %);
- модернизация ООП с учетом ФГОС, адаптированных к требованиям нового «Закона об образовании в Российской Федерации» (273-ФЗ);
- разработка ООП и учебных планов приема 2014 г. на основе принципов модульности и междисциплинарности;
- разработка и реализация уникальных, в том числе совместных с ведущими российскими университетами, образовательных программ по направлениям научно-образовательных кластеров (22 ООП);
- разработка «пилотной» магистерской программы модульной структуры;
- разработка «пилотной» магистерской программы, полностью обеспеченной e-ресурсами.

– Совершенствование организации учебного процесса:

- приведение нормативной базы организации учебного процесса в соответствие с требованиями нового «Закона об образовании в Российской Федерации» и подзаконных актов (постановлений Правительства РФ и приказов Минобрнауки РФ);
- планирование КЦП на 2014 г. с учетом оптимизации номенклатуры ООП по уровням, направлениям (специальностям) и формам обучения;
- активный рекрутинг талантливых абитуриентов и студентов на всех уровнях (проект *Internet*-лицей ТПУ, единая постоянно действующая приемная комиссия,

качество приема абитуриентов по среднему баллу ЕГЭ, студенты бакалавриата из других вузов);

- унификация линейных графиков учебного процесса, развитие внутриуниверситетской академической мобильности;
- снижение доли аудиторной работы студентов (лекций), повышение роли ресурсно-обеспеченной самостоятельной работы;
- создание Института электронного обучения, развитие *e*-ресурсов, использование *MOOCs* для повышения эффективности и качества учебного процесса;
- усиление роли практик в подготовке бакалавров (18 недель), специалистов (34 недели), магистров (22 недели), в том числе преддипломной практики с выполнением ВКР;
- развитие системы элитного технического образования, в том числе в магистратуре (80 % выпускников бакалавриата ЭТО продолжают обучение в магистратуре);
- совершенствование управления учебным процессом с использованием информационно-программных комплексов («Фонд ООП», «Проектирование ООП», «Унифицированные дисциплины», «Рабочая программа дисциплины», «Календарный план дисциплины», «Индивидуальный учебный план студента», «Проектная деятельность», «ПОУП»);
- развитие лично ориентированной образовательной среды (военная подготовка, элективные курсы, каталог образовательных ресурсов университета, привлечение магистрантов к реализации «Программы академической и социальной адаптации» и работе со школьниками в рамках педагогической практики, организация летних и зимних школ, разработка портфолио студента ТПУ);
- развитие системы взаимодействия с предприятиями и организациями (согласование ООП с работодателями – стратегическими партнерами, обеспечивающими трудоустройство большинства выпускников, и студентами; организация практик студентов на ведущих предприятиях соответствующих отраслей, трудоустройство не менее 90 % выпускников, создание и модернизация базовых кафедр на предприятиях, совершенствование программ дополнительного профессионального образования);
- организация и стимулирование эффективной работы руководителей ООП и ответственных за профили (специализации), повышение квалификации и предметные стажировки преподавателей;

- совершенствование «Индивидуального плана преподавателя ТПУ»;
 - внесение изменений в «Стандарты и руководства по обеспечению качества основных образовательных программ подготовки бакалавров, магистров и специалистов по приоритетным направлениям развития (Стандарт ООП ТПУ)», введение формата Стандарта ООП ТПУ по направлению (специальности) подготовки.
- **Интернационализация образования:**
- модернизация и разработка новых ООП с учетом требований международных стандартов *CDIO*;
 - повышение квалификации преподавателей в области иностранных языков;
 - повышение качества изучения студентами профессионально ориентированного английского языка, в том числе с использованием *MOOCs*;
 - разработка и реализация ООП на английском языке (8 %);
 - разработка совместных с ведущими зарубежными университетами *Double Degree*-программ (5 ООП);
 - международная аккредитация ООП: 2 программы – *ABET* (США), 1 программа – *ASIIN* (Германия), 7 программ – *EUR-ACE* (АИОП);
 - развитие международной академической мобильности преподавателей (25 %) и студентов (не менее 400 студентов ТПУ участвуют в программах международных академических обменов);
 - привлечение в университет иностранных преподавателей (1 %);
 - привлечение в университет иностранных студентов (18 %).

3. Научно-исследовательская деятельность

Томский политехнический университет – один из крупнейших в стране научно-образовательных комплексов с хорошо развитой инфраструктурой научных исследований и подготовки кадров высшей квалификации.

Научный сектор университета располагает огромным кадровым потенциалом: более 2000 научно-педагогических работников участвует в научных исследованиях, разработке новой техники и технологий. Более половины из них – доктора и кандидаты наук. В ТПУ работают 14 академиков и 9 членов-корреспондентов РАН и РАМН.

ТПУ характеризуется высоким качеством результатов научных исследований и технологий, международным признанием публикаций, привлекательностью для зарубежных исследователей. Университет занимает лидирующее положение среди вузов

РФ по объемам НИОКР, зарубежных контрактов, количеству опубликованных статей, полученных патентов и защищенных кандидатских и докторских диссертаций. Амбиции университета продвигаться в международный топ-100 поддерживаются финансовыми ресурсами, привлекаемыми из различных источников. Объем НИОКР за последние 5 лет составил около 6 млрд руб. С 2010 г. объем научно-исследовательских и инновационных работ превысил 1,0 млрд руб. и в 2013 г. составил более 1,6 млрд руб.

Доля внебюджетных НИОКР ТПУ среди вузов Сибирского федерального округа составляет 21 %, из зарубежных источников – 52 %. Среди вузов г. Томска и научных организаций Томского научного центра СО РАН объем внебюджетных НИОКР составляет более 50 %.

Объем средств, полученных по программам и грантам из министерств, ведомств, фондов поддержки научной деятельности (в т.ч. зарубежных), а также из бюджетов субъектов федерации, составил 384,1 млн руб., в т. ч. в рамках государственного задания «Наука» выполнялось 48 НИР на сумму 123,0 млн руб., в т. ч. 76,7 млн руб. – фундаментальные исследования, 39,0 млн руб. – прикладные. Все плановые показатели выполнены; по ФЦП выполнялось 73 проекта на сумму 142,3 млн руб. Университет участвовал в следующих ФЦП: «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России», «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России», «Развитие образования», «Росатом», «Ядерная безопасность»; выполнялись научные исследования по заказу Минкультуры РФ и Минсоцтруда РФ.

Выполнено 86 проектов РФФИ и 8 проектов РГНФ на общую сумму 30,7 млн руб. По результатам внешнего независимого аудита грантов РФФИ, выделенных ТПУ в 2012 году, отмечено, что в университете производятся новейшие разработки и исследования, в большинстве своем не имеющие аналогов на мировом рынке.

За участие в конференции по подведению итогов реализации мероприятий ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 годы» получено 6 дипломов. Победителем в номинации «Лучший инновационный проект» Международного конкурса «Наука и образование» Клуба ректоров Европы (г. Оксфорд, Великобритания) признан проект ТПУ, выполняемый в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России».

В конкурсе по Постановлению Правительства Российской Федерации № 220 выиграли 2 проекта ТПУ: «Сибирский арктический шельф как источник парниковых газов планетарной значимости» и «Оценка и улучшение социального, экономического и

эмоционального благополучия пожилых людей» под руководством ведущих ученых Семилетова Игоря Петровича (США) и Касати Фабио (Италия) соответственно. В рамках данных проектов на базе ТПУ созданы 2 международных лаборатории.

3.1. Научные школы ТПУ

Научный сектор университета располагает научными школами, как ранее сложившимися, так и современными, всемирно признанными (7 школ получили государственную поддержку по грантам Президента РФ) и оказывающими значительное влияние на развитие российской науки и укрепление имиджа университета.

Общей задачей для всех приоритетных направлений развития ТПУ является ориентация на разработку ресурсоэффективных технологий.

Большинство научных школ университета развиваются в рамках утверждённых в 2009 г. приоритетных направлений развития ТПУ как национального исследовательского университета (НИУ) и научно-образовательных кластеров, утверждённых в 2013 г. программой повышения конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров.

Одним из важнейших направлений развития университета является научная интеграция с академическими учреждениями и крупными производственными предприятиями.

Высокий уровень интеграционных работ ТПУ с СО РАН и РАН подтверждают всемирно известные совместные научные школы: «Сибирская геологическая и гидрохимическая» (Институт нефти и газа СО РАН), «Физическая мезомеханика наноструктурных поверхностных слоёв и покрытий в экстремальных условиях» (Институт физики прочности и материаловедения СО РАН), «Физика пучков заряженных частиц и ускорителей техники» (Институт сильноточной электроники СО РАН и Институт ядерной физики (ИЯФ) СО РАН), «Научная школа по сильноточной электронике» (Физический институт им. П.Н. Лебедева (ФИАН), Институт ядерной физики (РАН)).

Научные школы ТПУ

ПНР науки, технологий и техники РФ	Научные школы ТПУ
Рациональное природопользование	Ведущие школы РФ: «Сибирская геологическая и гидрогеохимическая»; «Исследования геохимии подземных вод»; «Химия и химические технологии»
Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	Ядерная физика и техника, Ускорители заряженных частиц, Эффективность и надежность систем производства и передачи электрической энергии.
Индустрия наносистем	Пучково-плазменные и электроразрядные технологии, Электрофизика, Нанокермические и нанокompозитные материалы, Формирование заданных функциональных свойств наноструктурированных систем и рабочих поверхностей конструкционных материалов (ведущая школа РФ).
Информационно-телекоммуникационные системы	Геоинформатика и геоинформационные технологии (ведущая школа РФ)
Безопасность и противодействие терроризму	Неразрушающий контроль качества материалов. Ускорители заряженных частиц

Научные школы ТПУ, имеющие статус ведущих научных школ России:

1. «Физическая мезомеханика наноматериалов, тонких пленок и конструкционных материалов с наноструктурированным поверхностным слоем», Панин В.Е.
2. Сибирская гидрогеохимическая школа «Геохимия подземных вод и механизмы их формирования», Шварцев С.Л.
3. Геоинформатика и геоинформационные технологии, Марков Н.Г.
4. Геология и геохимия благородных и редких металлов, Коробейников А.Ф.
5. Физическая мезомеханика наноструктурных поверхностных слоев и наноструктурных покрытий в экстремальных условиях нагружения, Панин В.Е.
6. Математическое моделирование многокомпонентных промышленных процессов переработки углеводородного сырья на физико-химической основе, Иванчина Е.Н.

7. Разработка подходов и методов нелинейной механики к конструированию многослойных наноструктурных покрытий с высокой диссипативной способностью для работы в экстремальных условиях нагружения, Панин В.Е.

Достижения ведущих научных школ ТПУ отмечены престижными российскими и международными наградами:

- премия Правительства РФ в области образования, коллектив под руководством ректора ТПУ П.С.Чубика;
- 2 премии Правительства РФ в области науки и техники, в т. ч. премия для молодых ученых (в 2013 г.);
- международная премия «Энергия молодости» («Глобальная энергия»);
- ученые ТПУ стали лауреатами премии им. М.А. Лаврентьева;
- лауреаты конкурса «Инженер десятилетия-2012»;
- получено 3 медали РАН (в 2013 г.);
- научные разработки входят в список «100 лучших изобретений России»;
- 14 профессоров ТПУ ежегодно приглашаются Нобелевским комитетом к выдвижению номинантов на Нобелевскую премию;
- около 30 ученых ТПУ получили статус федеральных экспертов в научно-технической и образовательной сфере.

Научные исследования ТПУ сконцентрированы в шести кластерах по междисциплинарным направлениям, способным обеспечить прорывные результаты в решении глобальных проблем человечества. При выборе направлений исследований учитывались:

- основные вызовы, стоящие перед человечеством;
- стратегия развития ключевых рынков;
- приоритетные направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации;
- приоритетные направления развития ТПУ, основанные на ведущих научных школах.

Программа предусматривает становление ТПУ как сетевого центра превосходства в области ресурсоэффективных технологий, объединяющего шесть научно-образовательных кластеров: 4 базовых и 2 обеспечивающих, общих для всех.

Кластеры построены по сетевому принципу (в соответствии с приоритетными направлениями развития ТПУ), объединяющему разные научно-образовательные структуры университета и стратегических партнёров, работающих в приведённых ниже областях:

Базовый кластер «Безопасная среда обитания»:

- Неразрушающий контроль и диагностика.
- Материалы для экстремальных условий.
- Утилизация бытовых и промышленных отходов.

Базовый кластер «Устойчивая энергетика»:

- Технологии высокотемпературной сверхпроводимости для энергетики.
- Ядерное и водородное топливо нового поколения.
- Гибридное моделирование в энергетике.
- Ресурсоэффективная генерация.

Базовый кластер «Медицинская инженерия»:

- Биоинженерные материалы и технологии.
- Радиационные технологии в биоинженерии.
- Электрофизические биомедицинские комплексы.

Базовый кластер «Ресурсы планеты»:

- Ресурсоэффективное недропользование.
- Чистая вода.
- «Зеленая» химия.

Обеспечивающий кластер «Когнитивные системы и телекоммуникации»:

- Когнитивные программно-аппаратные комплексы.
- Беспроводные телекоммуникационные системы и технологии.

Обеспечивающий кластер «Социально-гуманитарные технологии инженерной деятельности»:

- Социально-гуманитарный контекст инженерной деятельности.
- Механизмы возникновения технических инноваций и формирование инженерного предвидения.

Основные отрасли промышленности, для которых выполняются НИОКР: химическая и нефтеперерабатывающая промышленность, ракетно-космическая промышленность, энергетика, в том числе атомная, машиностроение, приборостроение, электроника, ОПК, геология и горное дело, охрана окружающей среды, информационные технологии и телекоммуникации, медицина и фармацевтика, транспорт, строительство, ЖКХ и др.

В рамках развития ТПУ как сетевого центра ресурсоэффективных технологий и по направлениям кластеров сформировано 7 мегагрантов с целью проведения комплексных

научных исследований, направленных на решение масштабных научно-технических задач мирового уровня и целевую подготовку элитных инженерных кадров:

- комплексное исследование нетрадиционных коллекторов нефти и газа;
- материалы для экстремальных условий (Materials for extreme operating conditions);
- технологии и комплексы томографического неразрушающего контроля нового поколения;
- инновационные методы диагностики и терапии социально значимых заболеваний;
- инновационные технологии для интеллектуальных энергосистем;
- создание адаптивной системы управления когнитивным (интеллектуальным) автономным роботом андроидного типа;
- разработка эффективных методов управления российскими вузами (междисциплинарный проект).

В целях формирования и развития конкурентоспособных в России и за рубежом направлений фундаментальных и прикладных исследований, а также для обеспечения технологического прорыва и подготовки высококвалифицированных кадров утверждены Положения и проводятся следующие конкурсы:

- «Фундаментальные научные исследования»;
- «Рыночно-ориентированные прикладные исследования»;
- «Postdoc в Томском политехническом университете»;
- конкурс грантов, направленных на коммерциализацию результатов интеллектуальной деятельности студентов и аспирантов ТПУ;
- на получение стипендий «ПЛЮС (P.L.U.S.)» и «Международная ПЛЮС (International P.L.U.S.)» (УНРИ + УМОД) в рамках программы академической мобильности.

3.2. Выполнение научных исследований и разработок из средств министерств, ведомств и российских хозяйствующих субъектов

ТПУ активно использует потенциал дополняющих друг друга учреждений и предприятий: Томского консорциума научно-образовательных и научных организаций, Особой экономической зоны технико-внедренческого типа «Томск» (ТЭВЗ) и промышленных парков. Университет активно сотрудничает с Российской академией наук (РАН) и ее Сибирским, Дальневосточным и Уральским отделениями, Российской академией медицинских наук (РАМН), а также с национальными академиями стран СНГ. Подписаны договоры о сотрудничестве ТПУ с Сибирскими отделениями РАН (СО РАН) и РАМН, Томским научным центром (ТНЦ) СО РАН, Физическим институтом

им. П. Лебедева, Национальными академиями наук Армении и Киргизии. Заключён и действует договор между правительством Забайкальского края, СО РАН и рядом сибирских университетов, включая ТПУ, для обеспечения инновационного развития экономики Забайкалья. Подписано соглашение об организации Франко-Сибирского научно-образовательного центра. В проекте участвуют СО РАН, 22 французских, 14 сибирских университетов, включая ТПУ. Томский политехнический университет и учреждения СО РАН участвуют в технологических платформах и программах инновационного развития госкорпораций, проектах по постановлениям Правительства РФ, федеральных целевых программах, зарубежных контрактах и др., готовят кадры высокой и высшей квалификации, публикуют совместные монографии и статьи, проводят совместные конференции и симпозиумы международного уровня.

ТПУ участвует в 24 технологических платформах (ТП), в том числе с 2013 г. в технологических платформах «Легкие и надёжные конструкции» и «Комплексная безопасность промышленности и энергетики». В настоящее время проводится реорганизация технологических платформ в некоммерческие партнёрства (НП). ТПУ дал своё согласие на участие в НП следующих платформ: «Биотех-2030», «Национальная космическая технологическая платформа», «Технологии добычи и использования углеводородов», «Технологии экологического развития».

Университет принял участие в двух новых ПИР: госкорпорации РКК «Энергия» и ФГУП «Всероссийский институт авиационных материалов» (ВИАМ). В программы инновационного развития госкорпораций ООО «Транснефть», ФГУП «ВИАМ», ОАО «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы» (ФСК ЕЭС) поданы более 100 предложений ТПУ. С ОАО «Газпром» подписана совместная программа проведения исследований и разработок по созданию ключевых инновационных технологий, пригодных для промышленного внедрения, на 2013–2015 гг.

Два проекта университета: «Экономичный, быстродействующий, автономный дефектоскоп для мониторинга технического состояния инженерных железобетонных сооружений» и «Получение оксидных порошковых материалов и керамики на их основе методами радиационно-термического воздействия потоками заряженных частиц», поданы в Межгосударственную программу по инновационному сотрудничеству стран СНГ (Россотрудничество) до 2020 года.

В рамках Постановления Правительства Российской Федерации № 218 в 2013 г. поддержано 2 новых комплексных проекта:

- «Разработка и внедрение высокоэффективной технологии активно-пассивного контроля качества соединений, полученных методом сварки трением с

перемешиванием» совместно с РКК «Энергия» на сумму 110 млн руб. Соисполнитель проекта – Институт физики прочности и материаловедения СО РАН;

- «Создание и постановка на производство нового вида щитовых проходческих агрегатов многоцелевого назначения – геоходов» совместно с ОАО «Кемеровский опытный ремонтно-механический завод» на сумму 90 млн руб. Соисполнитель проекта – Институт угля СО РАН.

По итогам ежегодного конкурса Министерства образования и науки РФ проекту ТПУ «Разработка и внедрение системы моделей на основе мультидисциплинарности для подготовки и переподготовки высококвалифицированных специалистов, ориентированных на реальный сектор фармацевтической и биотехнологической промышленности» присвоен статус федеральной инновационной площадки. Проект реализуется на базе кафедры физической и аналитической химии Института природных ресурсов ТПУ совместно с ведущей фармацевтической компанией «Р-Фарм».

Томский политехнический университет первым из российских вузов принят в Ассоциацию производителей оборудования «Новые технологии газовой отрасли». Ассоциация объединяет промышленный потенциал отечественных предприятий в области разработки и внедрения передовых технологий в производстве оборудования для добычи, транспортировки и переработки природного газа, единых принципов организации производственных процессов, использования энергосберегающих технологий на объектах отрасли. Полноправное членство в Ассоциации открывает для ТПУ новые перспективы при заключении договоров на разработку и реализацию совместных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ для ОАО «Газпром», ОАО «Волгограднефтемаш», ОАО «Борхиммаш», ООО «ГЕА Машинпэкс», ООО «АвиагазЦентр», ЗАО «Искра-Авигаз», ООО ТК «НефтеХимГаз», ЗАО «Тяжпромарматура» и др.

Продолжается сотрудничество проектно-конструкторского института ТПУ с ОАО «ТомскНИПИнефть», ОАО «ВЧНГ», ООО «Норд Империл», ЗАО «Альянс-Нефтегаз», ООО «ТомскНефтехим». В 2013 г. ПКИ выполнено работ на сумму более чем 57 млн руб. Институтом разработана концепция здания Института воды, документация по объекту «Комплекс учебно-лабораторных зданий» (бизнес-инкубатор) и др.

В мае 2013 года в г. Томске прошёл XV Томский инновационный форум INNOVUS-2013, региональным оператором которого был ТПУ. Во время работы форума подписаны договоры с ведущими вузами России и зарубежья о проведении совместных исследований, образовательной деятельности, развитии и расширении деятельности

центров превосходства, разработке заявок на международные гранты, дальнейшем развитии всестороннего международного сотрудничества.

Подписаны договоры о сотрудничестве с ОАО «Всероссийский научно-исследовательский институт химических технологий», о сотрудничестве в научно-исследовательской деятельности с университетом Нанси (Франция). Со стороны университета Нанси получено финансирование на формирование центра и закупку оборудования. В приборную базу центра входит разработка ТПУ «Анализатор “Антиоксидант”», на котором будут выполняться научные исследования центра.

В развитие договоренностей с ГК «Росатом» о представительстве в образовательном блоке Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ) сотрудники ТПУ приняли участие в семинаре «Управление знаниями в ядерной области» (Триест, Италия). По результатам семинара заместитель директора Физико-технического института университета назначен представителем МАГАТЭ в Сибирском федеральном округе.

Молодые учёные ТПУ приняли участие в конкурсе-выставке достижений молодых учёных Томской области в рамках молодёжного направления форума. На выставке были представлены 22 разработки учёных ТПУ, два проекта завоевали призовые места: «Аппаратно-программный комплекс бесконтактного высокоточного мониторинга потока многокомпонентной жидкости для интеллектуальных систем управления разработкой месторождений углеводородов» и «Алюмосиликатные керамические материалы на основе природного и техногенного сырья для нефтегазодобывающей отрасли».

3.3. Перечень НИР прикладного характера и экспериментальных разработок, финансируемых из средств федерального бюджета Минобрнауки России, результаты которых переданы в отрасли экономики

В рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2013 гг.»:

1. Дистанционная диагностика состояния лесных массивов и количественная оценка лесной пожарной опасности, обусловленной действием сфокусированного солнечного излучения.
2. Исследование и разработка новых технологий, алгоритмов и программных средств интеллектуальных информационно-аналитических систем управления наземным транспортом на основе технологий облачных вычислений и спутниковой навигации.
3. Программно-аппаратный комплекс для автоматизированных испытаний сильноточных преобразователей.

4. Разработка парогенераторных установок с включением дополнительного цикла на низкокипящем веществе и применением газотурбинного двигателя для привода для собственных нужд.
5. Разработка цифрового трансформатора тока, с измерением на высокой стороне, на напряжение 110–220 кВ.
6. Разработка экспрессного тепловизионного контроля скрытой коррозии в стальных резервуарах, используемых в ядерной и теплоэнергетической промышленности, в особенности, контейнеров для хранения радиоактивных отходов.

В рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» 2009–2013 гг.:

1. Разработка высокопроизводительного модульного приборного комплекса для автоматизированных систем экспериментальных исследований и управления электрофизическими установками ядерной энергетики.
2. Разработка и экспериментальные исследования программно-аппаратных элементов блока моделирования автоматизированной системы интеллектуального управления высоковольтного преобразовательного комплекса на базе вставки постоянного тока.
3. Разработка технологии практической оценки эффективного использования непроектных органических топлив в пылеугольных камерах сгорания энергогенерирующих установок на основе численного решения и анализа физико-химических процессов горения.
4. Разработка тренажёрного комплекса электрохимического производства для подготовки оперативного персонала и инженеров в области автоматизации технологических процессов.
5. Исследование и разработка способов организации и программных средств для построения высокопроизводительных GRID-сетей обработки экспериментальных данных, получаемых в результате проведения крупномасштабных экспериментов на больших исследовательских установках.

В рамках государственного задания «Наука»:

1. Разработка фторидной технологии производства и рециклинга редких и благородных металлов и создание научно-учебной лаборатории «Фторидные технологии».
2. Разработка и создание гибридной модели энергоблоков электростанций.
3. Аппаратно-программный комплекс на основе лазерного монитора для неразрушающего контроля и диагностики.
4. Разработка технологий получения новых биоактивных и биорезистентных материалов для медицины.

5. Разработка модели непрерывного технического образования и обучения на базе консорциума: корпоративный учебный центр прикладных квалификаций – техникум – вуз.

3.4. Инновационная деятельность

В 2013 году создано 8 малых инновационных предприятий (МИП), в которых организовано 51 новое рабочее место. В настоящее время в университете действует 46 коммерческих предприятий, в состав учредителей которых ТПУ входит на уровне блокирующего пакета.

Проект малого инновационного предприятия ООО «Нанокор» получил поддержку Фонда содействия по международной российско-германской программе «Развитие», 2 МИП (ООО «Смарт Технолоджис» и ООО «Интелнефть») выиграли конкурс «СТАРТ» Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

Три малых инновационных мероприятия (ООО «Мехатроника-Софт», ООО «НПО «Редвилл»») и ООО «НТП «Киберцентр»») успешно выполнили контракты программы СТАРТ второго года и получили софинансирование разработок по программе третьего года. Внебюджетное финансирование разработок эти предприятия осуществляют за счет прибыли, полученной от реализации собственной продукции и услуг. МИП ООО «НПО «Редвилл»» осуществляет поставку оборудования для тестирования кабельной продукции за пределы Российской Федерации.

МИП ООО НИИ ТЭК «ТПУ-Бурение» получило статус резидента особой экономической зоны технико-внедренческого типа г. Томска. Между МИП «ТПУ-Бурение», испытательной лабораторией Томского политехнического университета «Буровые промывочные и тампонажные растворы» и «Заводом ОНК» подписано соглашение о совместном производстве инновационных растворов для бурения и тампонирования нефтяных и газовых скважин.

Проведен аудит 125 научных и технологических разработок, выполнявшихся в соответствии с приоритетными направлениями развития ТПУ. Центр трансфера технологий принял активное участие в формировании инновационного каталога на региональном портале Томской области (<http://inotomsk.ru/products/>). На сегодняшний день на портале размещены описания 60 инновационных проектов и продуктов ТПУ.

Для повышения доступности и наглядности представления сведений о перспективных научных разработках университета, в первую очередь продуктах и услугах, на которые можно получить заказ уже сейчас, разработан и размещен на корпоративном портале ТПУ интерактивный каталог с современным удобным интерфейсом (<http://inno.tpu.ru>). Совместно с некоммерческой организацией «Фонд

развития малого и среднего предпринимательства Томской области» проведён региональный творческий конкурс бизнес-проектов по отбору участников инновационной деловой игры «Молодежные бизнес-команды: стратегическое взаимодействие». От ТПУ участвовало 17 проектов, 7 вошли в число победителей 1-го этапа.

3.5. Организация изобретательской и патентно-лицензионной работы

Количество защищённых объектов промышленной собственности по научным разработкам – 237, в т. ч. 121 патент, подано 130 заявок на изобретения и полезные модели. Затраты на патентование составили 1,3 млн руб.

Подано 6 заявок на изобретения по Евразийской патентной информационной системе (ЕАПВ): «Линейный индукционный ускоритель», «Способ получения биологически активного покрытия», «Ионный диод – в рамках государственного контракта П943», «Способ получения гибридного покрытия на металлических имплантатах», «Электродное устройство», «Релятивистский магнетрон».

Подготовлен комплект документов для учёта исключительных прав университета на 23 объекта интеллектуальной собственности.

Проведена инвентаризация нематериальных активов и вложений в нематериальные активы. По результатам инвентаризации на учёт в качестве нематериальных активов переданы 30 объектов.

Оформлены лицензионные договоры с хозяйственными обществами, созданными в рамках ФЗ № 217: с ООО «Институт производственных систем» и с ООО «Новые световые приборы».

Зарегистрирован лицензионный договор с ООО «Смарт-технолоджис» в отношении права на использование изобретения «Способ скрытого ввода последовательности знаков» (Патент РФ на изобретение № 2379744) № РД0116930 от 16.01.2013.

Оформлено 2 лицензионных договора о предоставлении права на использование виртуальных лабораторных комплексов (программы для ЭВМ Института дистанционного образования). Оформлено 2 лицензионных договора о предоставлении права на использование произведений ТПУ (издательство ТПУ).

Подтверждено свидетельство об аккредитации внутривузовской системы экспортного контроля. Оформлены 12 экспортных лицензий ФСТЭК России: на поставку бетатронов различных энергий и комплектующи[к ним Заказчикам в Великобританию, Германию, США, Китай и Малайзию. Оформлено 123 экспертных заключения на доклады, товары и технологии. Проведено 142 внешнеэкономические сделки и операции.

С целью обеспечения привлечения средств по хозяйственной деятельности были переоформлены (с расширением разрешённых видов деятельности) допуски 4 саморегулирующих организаций (СРО) и 5 лицензий.

3.6. Выставочная деятельность

Выставочный центр разработок ТПУ принял участие в 44 выставках (12 зарубежных, 22 международных и 10 российских), а также в 7 международных образовательных выставках. По итогам выставок получено 78 наград: 41 медаль (в т. ч. 18 золотых) и 37 дипломов.

На XVI Всероссийской научно-производственной инновационной выставке-ярмарке «Интеграция-2013» ученые ТПУ получили медаль конкурса «Сибирские Афины» в номинации «Новые научные разработки и технологии» за разработку нового препарата для визуализации лимфоидной системы человека. По результатам выставки-ярмарки, подготовлены описания 5 проектов ТПУ по ресурсосберегающим технологиям и направлены для совместного продвижения на международный рынок в следующие организации:

- Русский центр Исследовательского института Цзиньхуа (КНР);
- European Staff B. V. of Bridge International Group (Нидерланды);
- Ernst & Young (GIA) (Израиль).

Экспозиция ТПУ была представлена от Томской области на Инвестиционной ярмарке – 2013 в г. Сочи. Проведена интерактивная выставка «IMAGINARY: глазами математики» с 21 мая по 3 июня 2013 г. в рамках «Дней немецкой науки» в Томске. С выставкой ознакомилось 1085 человек.

На выставке-форуме VI Международного салона «Комплексная безопасность – 2013», прошедшего в мае 2013 года в г. Москве, разработки ТПУ удостоились двух золотых медалей. Награды получены за новейшие разработки для безопасности промышленных предприятий, объектов социальной инфраструктуры, устранение различных техногенных катастроф и чрезвычайных ситуаций.

Разработка «Технологический комплекс обеззараживания и очистки промышленно-сточных вод на базе импульсного сильноточного электронного ускорителя» отмечена дипломом первой степени и золотой медалью на Петербургской технической ярмарке – 2013. Очистной комплекс, разработанный сотрудниками университета, признан лучшим инновационным проектом года и лучшей научно-технической разработкой года.

«Технологический комплекс для очистки и дезинфекции промышленно-бытовых сточных вод», разработанный учеными Института физики высоких технологий ТПУ,

получил золотую медаль на Национальной научно-технологической ярмарке – 2013 в Бангкоке (Таиланд). Водоочистной комплекс создан на основе электронного ускорителя и позволяет одновременно очищать и обеззараживать воду, которая ранее использовалась для хозяйственных нужд в жилых домах и на предприятиях.

Проект «Гибридные материалы для регенеративной медицины» признан победителем в номинации «Лучший инновационный проект» Международного конкурса Клуба ректоров Европы.

В 2013 г. выставочный центр ТПУ посетили 97 делегаций. На базе выставочного центра состоялись следующие мероприятия:

- научная сессия в рамках университетских конкурсов «Лучший студент ТПУ 2012 года»;
- «Лучший аспирант ТПУ 2013 года»;
- региональная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы правовой охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности»;
- встреча заместителя министра образования и науки Российской Федерации А.Б. Повалко с учеными-предпринимателями;
- семинар для сотрудников научно-образовательных институтов ТПУ с представителями Техасского научного института (TxIS) (США) и др.

3.7. Подготовка кадров высокой и высшей квалификации

В 2013 г. Минобрнауки РФ провёл анализ научной результативности деятельности университета, а также научной и публикационной активности членов диссертационных советов (мониторинг). Деятельность диссертационных советов признана удовлетворительной. Все 14 советов по защитах диссертаций ТПУ вошли в новую сеть диссертационных советов.

Сотрудниками, аспирантами и докторантами защищено 174 диссертации, из них 32 докторских и 142 кандидатских. Эффективность аспирантуры и докторантуры составила 54,3 %. В зарубежную аспирантуру поступило 6 аспирантов и сотрудников ТПУ. Иностранцами гражданами – аспирантами ТПУ защищено 12 диссертаций (Таиланд, Иран, Вьетнам и Казахстан). Для подготовки PhD-диссертаций командировано 24 сотрудника и аспиранта.

С целью эффективного вовлечения молодежи в научную деятельность в ТПУ создана целостная система, включающая в себя разнообразные формы привлечения студентов к занятиям наукой. В 2013 году в университете прошли крупные научные мероприятия: конференции, молодежные научные школы, школы-семинары, онлайн-

конференции, вебинары, научные конкурсы, выставки, олимпиады. Новыми научными мероприятиями стали: интернет-выставки дизайн-проектов, конкурсы на лучшее решение бизнес-кейсов, панельные дискуссии, конкурсы программных проектов «Imagine Cup–2013» в рамках Фестиваля Microsoft.

В отчётном году:

- увеличилось количество научных мероприятий (школ, конференций, форумов, семинаров), организованных совместно с зарубежными партнерами – вузами и исследовательскими центрами как на базе ТПУ, так и за его пределами;
- увеличилось количество поданных и выигранных заявок молодыми учеными и НПР на соискание грантов зарубежных и российских фондов, направленных на поддержку международной деятельности (грант Президента Российской Федерации для студентов и аспирантов на обучение за рубежом, РФФИ, DAAD, Erasmus Mundus, British Council и т. д.);
- увеличилось число студентов, аспирантов и сотрудников ТПУ, прошедших стажировки в ведущих зарубежных образовательных и исследовательских центрах, интенсифицирован процесс привлечения перспективных исследователей из-за рубежа к совместным проектам;
- увеличилось число студентов и аспирантов, обучающихся по совместным образовательным программам с зарубежными вузами.

Основными результатами научной деятельности молодых исследователей в 2013 году стали: премия Правительства РФ коллективу молодых ученых; 3 медали РАН, полученные 2 студентами и 1 молодым ученым ТПУ; победа коллектива молодых ученых ЭНИНа ТПУ под руководством Стрижака П.А. во Всероссийском конкурсе «Энергия молодости»; победа во Всероссийском конкурсе «Инженер года» (10 сотрудников ТПУ); 8 грантов Президента РФ для молодых кандидатов и докторов наук; 2 гранта DAAD по программе «Иммануил Кант»; 120 стипендий Президента РФ и Правительства РФ студентам и аспирантам, осуществляющим перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики.

С целью развития сотрудничества с ведущими зарубежными вузами в области образования и науки, обеспечения мобильности студентов и аспирантов проведен конкурс «Гранты на научную мобильность», в результате которого реализовано 18 исследовательских стажировок аспирантов и молодых преподавателей университета в ведущих научных центрах мира.

Новой формой привлечения внимания абитуриентов и студентов к научной деятельности была игра «Tomsk Science Game», которая прошла в рамках Всероссийского

фестиваля науки. Основной целью игры стала популяризация науки, повышение интереса молодёжи к существующим научным и инновационным разработкам, технологиям и оборудованию. Участники игры проходили пункты назначения (лаборатории вузов, научные центры, музеи), в каждом из которых они знакомились с достижениями науки и выполняли задания.

3.8. Публикационная активность

По итогам 2013 года сотрудниками вуза опубликовано свыше 10000 работ:

- 186 монографий, из них в зарубежных издательствах – 59 (издательства: Heidelberg: Springer; Cambridge Scholars Publishing; Gamburg: Palmarium Academic Publishing Tbilisi: Publishing House «UNIVERSAL»);
- свыше 8000 статей, докладов, тезисов докладов, из них 3848 статей опубликовано в научной периодике, индексируемой иностранными и российскими организациями (Web of Science, Scopus, РИНЦ).
- 1168 статей сотрудников университета опубликовано в зарубежных изданиях, из них 378 – в научной периодике, индексируемой Web of Science, и 482 – в Scopus;
- 184 статьи опубликовано в журналах с высоким ИФ, в том числе: Nature – 38,597; Nature Communications – 10,015; Enterprise Information Systems – 9,256; Physical Review Letters – 9,256; Laser Physics Letters – 7,714.

Индекс цитируемости (Индекс Хирша) учёных Томского политехнического университета возрос с 31 в 2012 г. до 34 в 2013 г. (по данным Scopus). 142 сотрудника вуза имеют индекс Хирша – 3 и выше.

В 2013 году учёные вуза участвовали в 450 конференциях, большая часть из которых международные. На базе Томского политехнического университета проведено 72 научных мероприятия (33 международных, 22 всероссийских), 40 мероприятий – студенческие.

В 2013 году учёные ТПУ получили доступ к базам данных научного цитирования Web of Science и Scopus – крупнейшим в мире реферативным и аналитическими базам научных публикаций и цитирования. В настоящее время осуществляется деятельность по развитию компетенций работы с информационными ресурсами в международных информационно-аналитических базах данных Web of Science и Scopus. Кроме того, компания Elsevier разработала инструмент – Scival Sptlight, позволяющий проводить оценку результатов исследований, разработать или скорректировать научные направления, выявить области инвестирования, исследовательскую стратегию, потенциальных единомышленников.

3.9. Достижения ученых и студентов университета

- Премии Правительства РФ в области науки и техники удостоен коллектив ученых под руководством д.т.н., доцента ИК М.А. Сонькина: В.З. Ямпольский (ТПУ), А.И. Мирошников (МВД РФ), С.В. Бунин (МВД РФ), А.А. Шелупанов (ТУСУР), В.В. Гринемаер (ООО «ИНКОМ»), Е.И. Печерская (ООО «ИНКОМ»), А.М. Харламов (ООО «ИНКОМ»), С.А. Сергейчик (ООО «ИНКОМ»).
- Премии Правительства РФ в области науки и техники удостоен коллектив молодых учёных во главе с профессором Г.В. Кузнецовым, ЭНИНа (П.А. Стрижак, О.В. Высокоморная, Д.О. Глушков, А.В. Захаревич).
- Грантов Президента РФ по научным школам удостоены Э.Д. Иванчина (ИПР) и В.Е. Панин (ИФВТ), а также 5 молодых учёных из ФТИ (2), ЭНИНа, ИНК и ИПР.
- Медалями РАН награждены молодые учёные Ф.А. Губарев (ИНК), В.Д. Покровский (ИПР), Д.Г. Прокопьев (ИФВТ).
- Звания «Международный изобретатель» Международной академии информатизации удостоен В.И. Сырякин (ИК).
- Научный коллектив под руководством П.А. Стрижака (ЭНИН) вошёл в число победителей X Общероссийского конкурса молодёжных исследовательских проектов в области энергетики «Энергия молодости» («Глобальная энергия»).
- Премии Президента РФ и медали за победу на Всероссийском конкурсе достижений талантливой молодёжи «Национальное достояние России» удостоена аспирант Т.А. Езангина (ИК).
- Лауреатами конкурса «Национальное достояние России» стали 4 студента ИПР и 6 студентов ИНК.
- Золотых медалей «Европейское качество» («European Quality») в области технических наук удостоены Е.Н. Пашков (ИФВТ) и Н.В. Мартюшев (ИФВТ).
- Награждены ведомственными наградами Федеральной службы по техническому и экспортному контролю РФ: знаком «За укрепление системы экспортного контроля» П.С. Чубик и медалью II степени «За укрепление государственной системы защиты информации» В.Н. Щербинин.
- Почётного звания «Заслуженный геолог РФ» удостоена профессор Е.М. Дутова (ИПР).
- Нагрудным знаком Министерства природных ресурсов РФ «Почётный разведчик недр» награждён профессор В.Г. Ворошилов (ИПР).

- Победителями ежегодного всероссийского конкурса по выявлению лучших инженеров РФ – «Инженер года-2013» стали 17 сотрудников ТПУ.
- 6 научно-педагогических коллективов (ИПР (2), ИМОЯК, ИНК, ФТИ, ЭНИН), а также профессор А.П. Потылицын (ФТИ) и доцент А.А. Захарова (ЮТИ); 7 молодых учёных и 11 студентов стали лауреатами премии Томской области в сфере образования, науки, здравоохранения и культуры.
- Орденом Европейского научно-промышленного консорциума «LABORE ET SCIENTIA» (ТРУДОМ И ЗНАНИЕМ) награждены профессор В.С. Дмитриев (ИНК) и доцент В.В. Максимов (ИМОЯК).
- Победителем в номинации «Лучший инновационный проект» Международного конкурса «Наука и образование» Клуба ректоров Европы (г. Оксфорд, Великобритания) признан проект С.И. Твердохлебова, ФТИ.
- Впервые в истории ТПУ аспирант ЭНИНа А. Пак принял участие во встрече нобелевских лауреатов в области химии с молодыми учёными (г. Линдау, Германия).
- На робототехнических соревнованиях РОБОРУМ (в рамках INNOVUS-2013) команда «Лаборатории Робототехники» бизнес-инкубатора ТПУ заняла все призовые места в студенческой лиге; в «Осеннем РобоМарафоне 2013» (ТУСУР, октябрь 2013) одно первое место, 3 вторых и 2 третьих места, в различных номинациях.
- Совместно с ООО «Унитех» выигран грант МОСТ в размере 9 млн руб. Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере на разработку программного и методического обеспечения для учебно-лабораторного программно-аппаратного комплекса «Химия в школе».
- Проект «Разработка модифицированного глиоксалием крахмала и буровых растворов на его основе» в номинации «Лучшая инновационная идея» и проект «Разработка системы телеметрического сопровождения процесса бурения на основе релаксационных токов, генерируемых при разрушении горных пород» в номинации «Лучший научно-исследовательский проект» получили призы I степени во Всероссийском фестивале науки (Иркутск).
- Проекты молодых ученых «Производство брикетного топлива из биомассы» и «Разработка нового класса механизмов с тяговым усилием на базе передачи с промежуточными телами качения и свободной обоймой и создание опытного образца» получили гранты Фонда целевого капитала ТПУ (95,0 тыс. руб.) по итогам конкурса на лучшую научную разработку молодых учёных.

- Выиграно 7 стипендий Президента РФ для обучения за рубежом.
- Выиграно 8 стипендий Президента Российской Федерации молодым учёным и аспирантам, осуществляющим перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики, на 2013-2015 годы.
- 34 студента назначены на стипендию Президента РФ для студентов, обучающихся по специальностям, соответствующим приоритетным направлениям модернизации и технологического развития экономики России; 61 студент – на стипендию Правительства РФ для студентов, обучающихся по специальностям, соответствующим приоритетным направлениям модернизации и технологического развития экономики России.
- 3 студента назначены на стипендию Президента Российской Федерации, 6 студентов – на стипендию Правительства РФ; 16 студентов получают стипендию губернатора Томской области.
- Аспиранты и студенты ТПУ выиграла три престижных международных стипендии, которые позволят молодым учёным-политехникам продолжить свои научные исследования по модифицированию поверхности медицинских имплантатов в одном из крупнейших вузов Германии – университете Дуйсбург-Эссен.
- 18 студентов получают стипендию Госкорпорации «РОСАТОМ».
- 349 студентов получили повышенную государственную академическую стипендию в номинации «За достижения студента в научно-исследовательской деятельности».
- 2 студента назначены на стипендию имени В.И. Вернадского.
- 142 выпускника ТПУ стали победителями Программы «Лучшие выпускники г. Томска 2013» в номинациях «Отличники», «Победители и призеры международных олимпиад» и «Лучший в своей специальности».

4. Международная деятельность

Международное сотрудничество рассматривается как эффективное средство повышения качества результатов научно-образовательной деятельности и обеспечения глобальной конкурентоспособности Томского политехнического университета по приоритетным направлениям. Развитие международного сотрудничества в научно-образовательной сфере является неотъемлемой составляющей развития университета, важным показателем его активности в реализации миссии. Результаты международного сотрудничества достигаются за счёт мобилизации всех ресурсов университета: человеческих, материальных, финансовых, информационных и организационных.

Международная деятельность в 2011–2013 гг. осуществлялась в соответствии с Программой развития университета на 2009–2018 гг., концепцией и стратегией развития международной деятельности ТПУ на период 2009–2018 гг. В 2013 году международная деятельность становится одним из приоритетных направлений развития в связи с необходимостью реализации Программы повышения конкурентоспособности университета и претензиями ТПУ на статус ведущего исследовательского университета и планами продвижения в группу TOP–100 мировых рейтингов вузов.

Приоритет имеет сотрудничество ТПУ с ведущими зарубежными университетами и научными организациями в рамках 12 международных ассоциаций и консорциумов (CDIO, CESAER, T.I.M.E, CLUSTER, SEFI, EUA, IGIP, EAIE, IAU, iNEER, EARMA, ENQHEE). В 2011 г. ТПУ впервые избран в Совет директоров CESAER и первым из российских вузов присоединился к мировой CDIO Initiative (международный консорциум вузов, реализующих CDIO-стандарт инженерного образования). С 2012 г. в ТПУ реализуется концепция CDIO (Conceive, Design, Implement, Operate), направленная на совершенствование базового инженерного образования. Концепция CDIO разработана в Massachusetts Institute of Technology (MIT) – техническом университете № 1 в мировом рейтинге QS WUR. В рамках реализации в университете концепции CDIO в 2013 г. пилотируется масштабная модернизация ООП подготовки бакалавров: Химическая технология (ИПР), Технологические машины и оборудование (ИФВТ), Электроэнергетика и электротехника (ЭНИН); разработаны проекты интегрированных учебных планов пилотных ООП, предусматривающие реализацию междисциплинарных командных проектов студентов; со Сколтехом разработан и начат проект «CDIO Academy»: совместная разработка и реализация программы повышения квалификации ППС «Применение концепции CDIO в инженерном образовании». Программа разрабатывается и реализуется с участием ведущих российских и зарубежных университетов, успешно применяющих концепцию CDIO в инженерном образовании, предусматривает изучение лучших практик модернизации образовательных программ. Результаты реализации образовательной программы по внедрению современных практик проектно-ориентированного образования и подготовки высококвалифицированных специалистов в учреждениях высшего образования будут представлены на рассмотрение в Администрацию Президента Российской Федерации и в Правительство Российской Федерации.

За отчетный период выполнены проекты по международным программам: ERASMUS Mundus («Наращивание междисциплинарного потенциала для совершенствования сотрудничества с ЕС и РФ в области экономики, политики и

образования»); FP7 («Оценка влияния наноматериалов на загрязнение окружающей среды и опасностей для здоровья в течение их жизненного цикла», «Углубление российско-европейского сотрудничества в области науки и технологий и доступ стран Евросоюза к Российским национальным грантовым программам», «Квантовые аспекты калибровочных теорий с расширенной суперсимметрией», «Дальнейшее развитие двустороннего сотрудничества с Российской Федерацией в области научных исследований и инноваций»); TEMPUS («Проектирование инженерных образовательных программ, согласованных со стандартами EQF и EUR-ACE», «Сеть региональных центров по туризму», «Модернизация магистерской программы – Компьютерные сети и коммуникации»).

Выполняются: проекты по программе FP7 («Плазменно- или электронно-ассистированное получение наноструктурных искусственных поверхностей медицинских имплантатов на основе 2D-подложек или 3D-скэффолдов», «Международная сеть новых стратегий обработки фосфатов кальция», «Дальнейшее развитие двустороннего сотрудничества с Российской Федерацией в области научных исследований и инноваций»); TEMPUS («Международная магистерская программа «Обеспечение эффективности технологических процессов жизненного цикла продукта», координатор – Университет прикладных наук Йоханнеум (Австрия), «Прикладные вычисления в технике и науке», координатор – Венский технический университет (Австрия), «Онлайн система обеспечения качества программ обучения», Университет Генуи (Италия), «Сеть региональных центров по туризму»).

За отчетный период объем средств, полученных по зарубежным контрактам и грантам, составил более 200 млн рублей.

С 2011–2013 гг. около 1500 сотрудников университета выезжали за рубеж на стажировку, обучение, чтение лекций, научную работу, конференции, симпозиумы, выставки. Более 250 иностранных специалистов были привлечены к учебно-научному процессу. В 2013 году актуализировано Положение «О трудоустройстве иностранных граждан в университете». Внесены изменения и дополнения (Приказ от 16.12.13 № 80/ОД). Разработаны и утверждены формы договоров на осуществление преподавательской деятельности с гражданином иностранного государства (на территории РФ, руб.) и outside RF (EURO и \$ USA) на русском и английском языках.

С 16 профессорами из Германии, Франции, США, Италии, Израиля, Португалии, Чехии, Белоруссии, Украины, Казахстана заключены гражданско-правовые договора о сотрудничестве (чтение лекций, проведение цикла семинаров, консультаций, совместная разработка методических материалов по курсам, консультирование НПР по курсам,

написание совместных публикаций и др.). Проведены краткосрочные курсы лекций и семинаров с участием приглашенных ведущих зарубежных ученых в формате «visiting professors» – более 70 человек из Германии, Франции, Великобритании, Норвегии, Нидерландов, США, Канады, Португалии, Тайваня, Финляндии, Ирака, Дании, Чехии, Японии, Австрии, Китая, Австралии, Израиля, Белоруссии, Казахстана, Армении.

В 2013 году международное сотрудничество ТПУ в научной и образовательной сферах осуществлялось в рамках 216 договоров и контрактов (рис. 4.1).

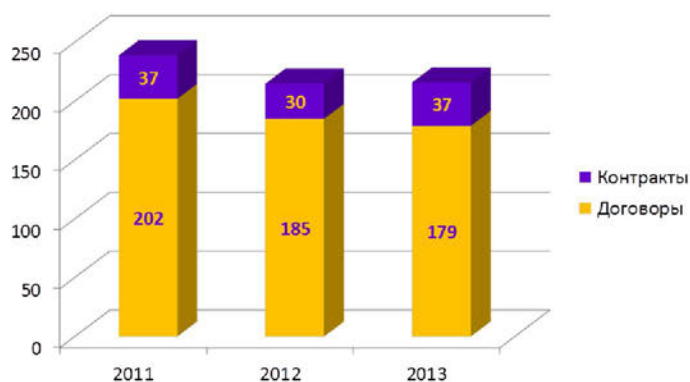


Рис. 4.1. Количество договоров и контрактов в рамках международного сотрудничества

Наиболее активно развиваются двухсторонние связи установленные с университетами Германии, Китая, Франции, Чехии, Великобритании, Японии, Южной Кореи и ряда других стран.

Основными направлениями сотрудничества в рамках международных договоров являются: совместная образовательная деятельность, научная и инновационная деятельность, академические обмены студентами, совместные магистерские программы уровня Double Degree, партнерство в рамках деятельности международных научных и научно-образовательных лабораторий.

4.1. Международная образовательная деятельность

В 2013 г. ТПУ осуществлял реализацию 18 совместных образовательных программ, 11 из них – магистерские программы уровня Double Degree с вузами Европы:

- Геология нефти и газа, университет Хериот-Ватт, Эдинбург (Великобритания) – ИПР.
- Физика высоких технологий в машиностроении, Технический университет, Берлин (Германия) – ИФВТ.
- Информатика, Технический университет, г. Мюнхен (Германия) – ИК.

- Техника и физика высоких напряжений, университет прикладных наук, г. Аахен (Германия) – ИФВТ.
- Производство и транспортировка электрической энергии, Чешский технический университет, Прага (Чехия) – ЭНИН.
- Экологические проблемы окружающей среды, университет Париж 11, Париж (Франция) – ИПР.
- Управление в производственных системах, Чешский технический университет, Прага (Чехия) – ИНК.
- Трубопроводный инжиниринг, университет Ньюкасла, Ньюкасл (Великобритания) – ИПР.
- Коммуникационные и встроенные системы, Университет прикладных наук, Анхальт (Германия) – ИНК.
- Информационные системы в управлении, Орлеанский университет, Орлеан (Франция) – ИГСТ.
- Неразрушающий контроль, Дрезденский международный университет, Дрезден (Германия) – ИНК.

5 из них – магистерские программы уровня Double Degree с вузами Казахстана:

- Стандартизация, метрология и сертификация, Карагандинский государственный технический университет, Караганда – ИК.
- Физика конденсированного состояния вещества, Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, г. Алматы – ФТИ.
- Приборостроение, Карагандинский государственный технический университет, Караганда – ИНК.
- Техника и физика высоких напряжений, Карагандинский государственный технический университет, Караганда – ИФВТ.
- Сети ЭВМ и телекоммуникации, Карагандинский государственный технический университет, Караганда – ИК.

В 2013 г. на магистерских программах уровня Double Degree обучалось 103 студента.

В ТПУ реализуются две бакалаврские программы уровня Double Degree с вузами КНР:

- Совместная программа 2 + 2, Цзилиньский университет, Чанчунь – ИМОЯК.
- Совместная программа 2 + 2, Шэньянский политехнический университет (Шэньян) – ИМОЯК.

В ТПУ обучается более 100 студентов Цзилиньского университета по 8 направлениям подготовки бакалавров и дипломированных специалистов и более 20

студентов Шеньянского политехнического университета по 3 направлениям подготовки бакалавров и дипломированных специалистов.

В ТПУ реализуются программы на английском языке: 4 бакалаврских (Mechanical Engineering, Electrical Engineering, Computer Science, Management) и 6 магистерских (Material Science. Computer Simulation of Material Production, Processing and Treatment, Computer Science. Networks and Communications, Electrical Engineering. Electronic Devices and Facilities, Electrical Engineering. High-Voltage Physics and Engineering, Electrical Engineering. Non-Destructive Testing Devices and Techniques).

Всего в 2013 г. в университете обучались около 3500 иностранных студентов из 48 стран. Динамика изменения численности иностранных студентов из стран дальнего и ближнего зарубежья представлена на рисунках 4.1.1–4.1.2.

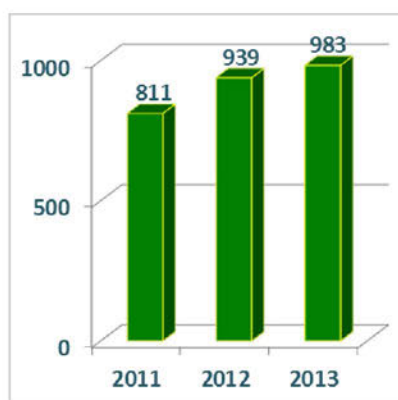


Рис. 4.1.1. Динамика численности студентов из дальнего зарубежья

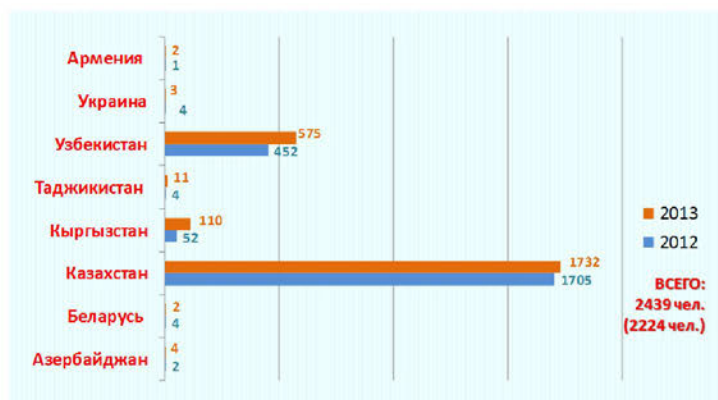


Рис. 4.1.2. Студенты из ближнего зарубежья в ТПУ

Одним из направлений интернационализации науки и образования ТПУ является развитие программ академической мобильности, в которых принимают участие студенты, аспиранты, сотрудники ТПУ и вузов зарубежных стран.

Программа международной академической мобильности студентов предусматривает прохождение части образовательной программы в зарубежном вузе в течение одного или двух семестров на основе индивидуального плана обучения. Программа академической

мобильности имеет длительность от одного семестра до года, но может также быть ориентирована на изучение отдельных модулей/дисциплин в вузе-партнере или выполнение учебно-исследовательских проектов, прохождение практик и стажировок. В ТПУ организуется и реализуется широкий спектр программ академической мобильности студентов:

- академический обмен;
- включенное обучение;
- совместные с зарубежными вузами образовательные программы;
- образовательные программы международных консорциумов (TIME, Erasmus);
- языковые стажировки;
- тематические школы, стажировки, практики в зарубежных вузах и организациях.

Результаты обучения студента за рубежом переводятся в российскую систему оценок, засчитываются в ТПУ и в дальнейшем вносятся в приложение к диплому выпускника. За три года более 450 выпускников университета получили приложение Diploma Supplement.

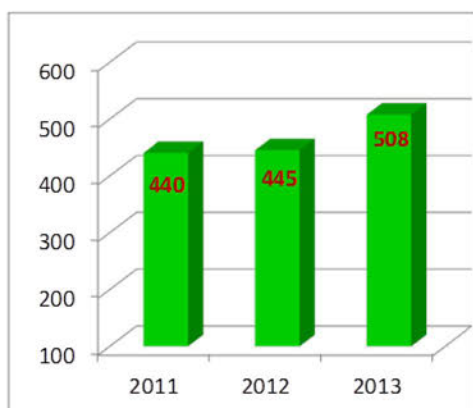


Рис. 4.1.3. Студенты ТПУ, принявшие участие в программах академической мобильности

Конкурсный отбор студентов ТПУ на участие в программах академической мобильности осуществляется 2 раза в год (в весеннем и осеннем семестрах), в рамках которого студенты проходят тестирование по иностранным языкам и составляют предварительную программу обучения в зарубежном вузе.

Программы академической мобильности осуществляются, как правило, на взаимной основе в соответствии с соглашениями, заключаемыми с зарубежными вузами-партнерами, организациями, консорциумами. В 2013 г. в ТПУ действовало более 90 договоров о реализации различных программ академической мобильности с зарубежными вузами из 25 стран.

На рис. 4.1.3. приведена динамика участия студентов ТПУ в программах академической мобильности.

Кроме того, студенты и аспиранты ТПУ участвуют в общероссийских конкурсах на обучение в зарубежных вузах. По направлению Министерства образования и науки РФ 5 студентов ТПУ прошли в 2012/13 учебном году обучение и языковые стажировки в вузах КНР в рамках Межправительственного соглашения (с получением стипендии

Правительства Китая). По результатам конкурсного отбора 5 студентов ИМОЯК ТПУ получили соответствующие направления Министерства образования и науки РФ на обучение в 2013/14 учебном году в зарубежных вузах в рамках Межправительственных соглашений.

Иностранные студенты, прошедшие обучение в ТПУ в программах академической мобильности:

- 91 иностранный студент из 12 стран (2011 год);
- 95 иностранных студентов из 14 стран (2012 год);
- 125 студентов из 32 вузов-партнеров из 12 стран мира (2013 год).

За отчетный период 30 образовательных программ аккредитованы АИОР с присвоением европейского знака качества *EUR-ACE Label*. В 2013 году успешно прошла экспертиза по аккредитации образовательной программы «Прикладная геология» в американском агентстве АБЕТ.

Основными проблемами, ограничивающими динамику развития международного сотрудничества университета по привлечению зарубежных профессоров, преподавателей и исследователей являются:

- запрет на приглашение в университет до 2010 г. иностранных граждан ввиду наличия собственного исследовательского ядерного реактора;
- неконкурентоспособный уровень заработной платы НПП и отсутствие дополнительных источников финансирования привлеченных специалистов;
- отставание от мирового уровня в развитии парка современного уникального научного оборудования;
- языковые и административные барьеры, в том числе сложности во взаимном признании ученых степеней;
- недостаточное позиционирование ТПУ в глобальном академическом сообществе;
- требования к семестровому пребыванию в вузе приглашенного преподавателя;
- социально-культурные сложности адаптации.

Проблемами, ограничивающими динамику привлечения иностранных студентов и осуществления образовательного процесса на английском языке, являются:

- существовавшие до последнего времени ограничения на защиту ВКР и диссертаций на иностранном языке;
- недостаточно высокий уровень владения английским языком;

- отсутствие двуязычной академической и социальной среды;
- низкая доля зарубежных преподавателей, задействованных в научно-образовательном процессе университета.

Для решения указанных проблем планируется:

- формирование портфеля программ и интеллектуальных продуктов вуза, обеспечивающих международную конкурентоспособность;
- привлечение и развитие ключевого персонала вуза, рост качества исследовательского и профессорско-преподавательского состава;
- переход на модульный принцип организации образовательного процесса;
- формирование двуязычной научно-образовательной и социальной среды в университете;
- разработка уникальных образовательных программ, программ уровня «двойной диплом» совместно с ведущими зарубежными вузами;
- создание CDIO-академии для повышения квалификации преподавателей;
- увеличение количества иностранных студентов, обучающихся по основным образовательным программам.

4.2. Международная научная деятельность

Одним из приоритетов ТПУ является развитие международной научной деятельности. Объем НИОКР по зарубежным контрактам, программам и грантам составил 131,7 млн руб. Одними из наиболее крупных зарубежных контрактов являются: контракт на создание и передачу излучателя для бетатрона на 7,5 МэВ для компании JME Ltd (Великобритания) на сумму 9,4 млн руб., контракт на разработку высоковольтного блока инъекции с ускорительной камерой для компании Heimann (Германия) на сумму 9,0 млн руб., контракт с фирмой Шлюмберже (Нидерланды) для научного сопровождения экспертизы технологической схемы в управлении Росприроднадзора на сумму 5,3 млн руб.

В рамках международных мероприятий РФФИ/РГНФ, ФЦП «Проведение научных исследований коллективами под руководством приглашённых исследователей» и «Проведение научно-исследовательских работ совместно с иностранными научными организациями» в 2013 году поступило 32,7 млн руб. по 27 проектам.

Совместная разработка учёных ТПУ и Папского Католического университета (г. Рио-де-Жанейро, Бразилия) «Технология инфракрасного термографического контроля коррозии в стальных оболочках контейнеров, цистерн, танков и резервуаров», созданная в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России», используется в авиакосмической и

энергетической промышленности, а также в судо- и автомобилестроении. Разработанная система инфракрасного контроля (ИК) коррозии по техническим характеристикам соответствует мировым аналогам, а по ряду показателей, таких как гибкость применения и алгоритмы обработки ИК изображений, превосходит их. Разработка входит в перечень лучших инновационных работ Томской области.

В конкурсе «Стипендии Президента Российской Федерации для обучения за рубежом студентов и аспирантов российских вузов в 2013/2014 учебном году» пять студентов и аспирантов ТПУ получили грантовую поддержку. Места проведения стажировок – университеты Франции, Германии, Швеции.

Одна из основных сфер интернационализации научной деятельности в ТПУ – развитие PhD-докторантуры. Основные направления: разработка международных образовательных программ совместно с зарубежными вузами партнёрами, мобильность аспирантов и научных руководителей, участие аспирантов в международных рабочих группах при выполнении исследовательских проектов, междисциплинарность рабочих групп и проводимых исследований, акцент на индивидуализацию в развитии научной карьеры.

В целях повышения эффективности подготовки научно-педагогических и научных кадров для разработки и реализации ресурсоэффективных технологий, а также развития международных научных связей проведены следующие мероприятия:

- конкурс «Гранты на организацию международной молодёжной научной школы». Совместно с зарубежными партнёрами из Германии, Канады, Португалии, Китая в рамках софинансирования из средств фондов РФФ, TEMPUS, а также средств университетов–партнёров и ИФПМ СО РАН проведены международные школы. Общее количество студентов и молодых учёных ТПУ, принявших участие в международных школах, – 370. В работе школ приняли участие 34 учёных из зарубежных вузов: Технического университета Дрездена (Германия), Университета прикладных наук Анхальта (Германия), Штутгартского университета (Германия), Берлинского технического университета (Германия), Университета Монреаля (Канада), Нового университета Лиссабона (Португалия), Института новых материалов (Китай), Университета Синьхуа (Китай);
- конкурс на участие аспирантов и докторантов университета во встрече с нобелевскими лауреатами в Линдау (Германия). Два победителя приняли участие в процедуре номинации, проводимой Московским государственным университетом им. М.В. Ломоносова, по итогам которой аспирант Энергетического института Александр Пак принял участие во встрече нобелевских лауреатов с молодыми учеными. Проведен

семинар «Как я познакомился с Нобелевскими лауреатами» для студентов и молодых ученых с целью повышения мотивации и результативности участия студентов и молодых ученых в научной деятельности.

Традиционным становится проведение совместных с зарубежными организациями научных мероприятий.

Проведены:

- международный научный семинар «Устойчивое развитие и ресурсоэффективность», прошедший на базе Венского технического университета (Австрия). По итогам семинара запланировано 6 совместных проектов ТПУ – Венский технический университет в области очистки воды, лазерных технологий, возобновляемых источников энергии, утилизации биомасс;
- Российско-Германский семинар «Биосовместимые материалы и покрытия: фундаментальные проблемы и приложения, направления развития» (БМП-2013). География участников: Германия, Польша, Финляндия, Латвия, Украина, Россия (Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Красноярск, Саратов, Казань, Новокузнецк, Томск). В семинаре приняло участие 70 сотрудников ТПУ. 25 статей опубликованы в переводном журнале «Russian Physics Journal», индексируемом в Scopus;
- Российско-Германский форум по нанотехнологиям. Форум проведен в рамках германско-российского проектного объединения NanoBRIDGE. В форуме приняло участие 80 сотрудников ТПУ. В журнале Advanced Materials Research (Издательство: Trans. Tech. Publications,), индексируемом в Scopus, будут опубликованы 50 статей;
- 10-й Международный симпозиум «Излучение релятивистских электронов в периодических структурах (RREPS-13)». В работе Симпозиума приняли участие 89 участников, в том числе из дальнего зарубежья (Франция, Япония, Великобритания, Германия, Иран, Италия, Греция). В ходе мероприятия достигнуто соглашение с Институтом прикладных проблем физики НАН Армении о совместной разработке абсорбционного рентгеновского спектрометра для использования в нефтегазовой промышленности.
- Совместно с Фондом «Новая Евразия» в рамках Российско-американской программы «Эврика-2. Усиление предпринимательской деятельности ведущих Российских университетов» проведена Международная конференция «Стратегия развития территориального кластера и формирование команд для ее реализации». В рамках конференции прошел тренинг команд пилотных университетов России.

5. Внеучебная работа

В университете сформирована система воспитательной и внеучебной деятельности, которая включает в себя деятельность института кураторов, института тьюторов, ответственных за воспитательную работу в институтах, психологическую службу, Совет студентов. Общую координацию деятельности осуществляет Центр социальной работы. В систему также активно включены сотрудники Музейного комплекса университета, научно-технической библиотеки, международного культурного центра.

В университете ежегодно реализуются программы:

- социокультурной адаптации студентов младших курсов;
- по гражданскому образованию и патриотическому воспитанию;
- по формированию мотиваций здорового образа жизни.

Реализуются комплексные планы мероприятий, направленные на всестороннее развитие студентов (наука, творчество, спорт, студенческое самоуправление, волонтерская и общественная деятельность).

В университете на постоянной основе действует 15 творческих коллективов, спортивные секции по 24 видам спорта, 8 старейших спортивно-технических и туристских клубов (подводного плавания, дельтапланеризма, скалолазания, спелеологов, автомобильного спорта, спортивного танца, спасателей и др.), более 20 студенческих организаций и профессиональных клубов, студенческая волонтерская организация «Стиль жизни», Центр общественной и волонтерской деятельности.

В творческих коллективах в 2013 году на постоянной основе занималось 607 студентов, 52 студента стали победителями творческих всероссийских, областных и городских конкурсов и фестивалей. Проведено 509 мероприятий, в том числе:

- 116 масштабных культурно-массовых мероприятий;
- 71 культурно-просветительская и концертная программа;
- более 340 мероприятий структурных подразделений ТПУ.

Участниками мероприятий стали более 63 000 человек. Акцент в проведенных мероприятиях был поставлен на укрепление корпоративных традиций ТПУ.

Внеучебная спортивно-массовая работа с развитой сетью комплексных мероприятий университета курируется Спортивным клубом ТПУ.

Тонус спортивной жизни вуза на учебный год задает Спартакиада первокурсников по 11 видам спорта.

Соревнования сборных команд институтов проводятся по 16 видам спорта.

Спартакиада общежитий по 14 видам спорта проходит в весеннем семестре. Завершается она финальными играми по футболу 11 мая на «Игровом центре» в День университета.

Ежегодно университет представляет команду для участия в спартакиаде факультетов вузов г. Томска. Университет ежегодно выступает по всей программе и выставляет предусмотренные положением спартакиады 16 команд по 8 видам спорта. Каждый год, выигрывая не менее 11 призовых мест, теперь уже в командном зачете, коллектив ТПУ неизменно занимает первую строку.

В 2010 году университет одержал победу в конкурсе на право создания центра подготовки волонтеров для организации и проведения XXII зимних Олимпийских игр и XI зимних Паралимпийских игр в г. Сочи в 2014 году. Направление подготовки «Технологии».

Для работы на Играх Центр подготовил 413 волонтеров: 226 человек работали на XXII Олимпийских зимних играх в Сочи, 187 человек работали на XI Параолимпийских зимних играх.

Университету присвоено звание Лауреата в двух Всероссийских конкурсах «Организация воспитательной работы в вузе», организованных и проведенных Минобрнауки РФ.

ТПУ вошел в число победителей двух Всероссийских конкурсов учреждений высшего профессионального образования «Вуз здорового образа жизни» и стал абсолютным победителем II Всероссийского конкурса «Вуз здорового образа жизни».

По поручению Министерства образования и науки РФ университет в 2010 и 2012 годах организовал и провел Форумы в рамках Всероссийского конкурса учреждений высшего профессионального образования «ВУЗ здорового образа жизни» в Сибирском Федеральном округе.

В 2012 году ТПУ занял 3 место во Всероссийском смотре-конкурсе на лучшую организацию физкультурно-спортивной работы среди студентов, учредителями которого являлись Министерство образования и науки РФ и Министерство спорта и туризма РФ. ТПУ стал победителем во Всероссийском конкурсе Программ развития студенческого самоуправления 2012/13 и 2014 годов

6. Материально-техническое обеспечение

Создание современной материально-технической базы, отвечающей потребностям образовательного и научного процесса, является одной из приоритетных задач университета. На 1 января 2014 г. на балансе ТПУ состоит 276 зданий и сооружений (общая

площадь 33 7056 м²), в том числе учебно-лабораторные корпуса, общежития, научно-техническая библиотека, международный культурный центр, профилакторий, детские сады, базы отдыха, стадион «Буревестник», геологический учебный полигон в Хакасии и другие объекты социально-бытового и спортивного назначения.

Университет располагает 14 студенческими общежитиями, с общим количеством мест более 6 тыс. и общей площадью около 10 000 м². В общежитиях имеется необходимая социальная инфраструктура, в том числе душевые, санузлы, кухонные помещения, спортивные комнаты, буфеты, прачечные, клубы. На прилегающей к общежитиям территории расположены спортивные площадки.

Общая площадь учебно-лабораторных корпусов университета составляет 205 704,0 м². Корпуса оснащены необходимым современным оборудованием. На протяжении последних лет постоянно обновляется компьютерная и мультимедийная техника, а также лабораторное оборудование, используемое в учебном процессе и научных исследованиях.

Университет, помимо спортивного корпуса по адресу ул. Карпова, 4, располагает и иными спортивными сооружениями: биатлонное стрельбище, волейбольная, баскетбольная и городошная площадки, искусственный каток, футбольное поле, лыжная база.

Общее состояние объектов университета можно охарактеризовать как хорошее. В 2013 году на капитальный ремонт и реконструкцию зданий и сооружений израсходовано более 120,0 млн руб. Для поддержания объектов в надлежащем состоянии каждый год проводится текущий ремонт помещений.

Все учебные корпуса и общежития оснащены автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения.

6.1. Аудиторный фонд университета

Фонд учебных аудиторий в ТПУ содержит 700 помещений для проведения аудиторных занятий, 43 % всех аудиторий оснащены мультимедийной техникой (табл. 6.1.1).

Оснащение аудиторий мультимедийной техникой

№ п/п	Виды аудиторий	Количество в ТПУ	В том числе оснащенных мультимедийным оборудованием (% оснащенности)
1	Лекционные аудитории	73	70 (96)
2	Аудитории для практических занятий	184	128 (69)
3	Языковые аудитории	118	36 (30)
4	Учебные лаборатории	197	27 (14)
5	Компьютерные классы	128	38 (29)

По сравнению с 2012 г. количество аудиторий, оборудованных мультимедийной техникой, увеличилось с 251 до 299. Оснащены аудитории для лекционных, практических, лабораторных занятий, для занятий иностранным языком и компьютерные классы. В 2013 году из средств субсидии НИУ оснащено 55 учебных аудиторий, в том числе 37 аудиторий (5 – лекционных, 19 – для практических занятий, 13 – прочие) ранее не были оснащены мультимедийным оборудованием.

Распределение учебных аудиторий по корпусам представлено в табл. 6.1.2.

Наравне с оснащением аудиторий мультимедийной техникой необходимо обращать внимание на внешнее состояние аудиторий.

По результатам анализа аудиторного фонда выявлены аудитории, нуждающиеся в капитальном ремонте. При формировании плана капитального ремонта аудиторий в 2014 г. особое внимание следует обратить на такие аудитории, как: аудитории 101 (А, Б, В, Г, Д) 10-го корпуса (каф. ИПС), аудитории 219, 220 3-го корпуса (каф. ТПМ), 003, 003а 2-го корпуса (каф. ОХТ ИПР), 024, 025, 027 2-го корпуса (каф. ТСН ИФВТ), 135 2-го корпуса (каф. ХТТ ИПР), 307 2-го корпуса (каф. БИОХ), 111 корпуса 16А (каф. ОТСП ИНК), 317, 302 корпуса 16А (каф. ФВТМ ИФВТ), 119, 237 корпуса 16Б (каф. МТМ ИФВТ), 41, 46 4-го корпуса (каф. ТПТ ЭНИН), 301, 302 4-го корпуса (каф. АТЭС ЭНИН).

Распределение аудиторий по корпусам

Корпус	Аудиторный фонд							
	Всего ауд.	Всего посад. мест	в том числе					
			Лекционные аудитории		Аудитор. для групповых занятий	Учебные лаборатории	Компьют. классы	Языковые кабинеты
Всего	Оснащ. мультимед. оборуд.							
Главный	9	735	6	6	–	2	1	–
1	16	551	4	4	5	3	4	–
2	41	975	2	2	6	27	6	–
3	26	959	3	3	10	11	2	–
4	41	866	3	2	12	10	9	7
6	6	161	–	–	4	1	1	–
7	20	284	–	–	12	–	2	6
8	84	2365	9	8	20	32	9	14
9	20	658	3	3	17	–	–	–
10	129	2626	13	13	22	42	32	20
11	4	133	2	2	1	1	–	–
15	12	336	–	–	11	–	1	–
16 А, Б, В	72	1513	10	9	5	40	11	6
18	20	337	–	–	10	6	4	–
19	82	1855	6	6	20	8	10	38
20	61	1364	5	5	18	14	14	10
КЦ	23	282	2	2	1	–	13	7
НТБ	34	750	5	5	10	–	9	10
Всего	700	16750	73	70	184	197	128	118

Все учебные корпуса ТПУ оснащены проводной сетью Internet. Точками входа Wi-Fi оснащено 83 % корпусов (табл. 6.1.3).

Учебные аудитории ТПУ также оснащаются компьютерной техникой – компьютерные классы, аудитории для практических занятий, языковые кабинеты, лаборатории.

При оборудовании учебных аудиторий компьютерной техникой упор делается на создание трансформируемых аудиторий, т. е. аудиторий для практических занятий, которые при необходимости можно трансформировать в компьютерные классы за счет оснащения ноутбуками. Это позволит наиболее полно использовать имеющийся аудиторный фонд.

В 2013 г. более 70 учебных аудиторий, оснащенных мультимедийной техникой, оборудованы затемняющими шторами (жалюзи), в 42 учебных аудиториях заменена мебель (столы/парты и стулья).

Оснащение корпусов точками входа Wi-Fi

№ корпуса	Скорость подключения	Кол-во точек Wi-Fi	Состояние кабельной системы (год модернизации)
1	10 Гб/с	5	хорошее (2008)
2	10 Гб/с	5	хорошее (2010)
3	1 Гб/с	9	хорошее (2008)
4	1 Гб/с	2	хорошее (2012)
6	1 Гб/с	1	хорошее (2008)
7	1 Гб/с	5	хорошее (2006)
8	10 Гб/с	16	хорошее (2009)
9	100 Мб/с	–	удовл.
10 сев.	10 Гб/с	12	хорошее (2008)
10 южн.	1 Гб/с	10	хорошее (2010)
11	1 Гб/с	2	хорошее (2012)
15	1 Гб/с	–	хорошее (2010)
16а	100 Мб/с	4	хорошее (2011)
16б			хорошее (2010)
16в			хорошее (2010)
18	1 Гб/с	–	хорошее (2011)
19	10 Гб/с	18	хорошее (2011)
20	10 Гб/с	7	хорошее (2008)
21	1 Гб/с	5	хорошее (2008)
ГК	10 Гб/с	25	хорошее (2008)
КЦ	10 Гб/с	6	хорошее (2008)
НТБ	1 Гб/с	12	хорошее (2008)
Радуга	1 Гб/с	2	хорошее (2010)
Спорт корп.	100 Мб/с	–	удовл.

В результате проверки готовности корпусов и аудиторий к реализации учебного процесса выявлены 34 аудитории, нуждающиеся в оснащении мультимедийным оборудованием, 15 учебных аудиторий, в которых необходимо установить/заменить компьютерную технику, 32 учебных аудитории нуждаются в замене учебной мебели.

В связи с этим необходимо:

- продолжить работу по оснащению учебных аудиторий мультимедийной техникой;
- провести модернизацию компьютерных классов – увеличить количество классов с числом рабочих мест 12–16, это позволит проводить занятия в полноценной подгруппе;
- продумать организационную схему работы учебно-научных лабораторий для повышения эффективности их использования;
- увеличить количество точек доступа Wi-Fi в корпусах университета и улучшить качество связи;

- провести капитальный ремонт следующих аудиторий:
 - 101 (А, Б, В, Г, Д) 10-го корпуса;
 - 003, 003а, 024, 025, 027, 135, 307 2-го корпуса;
 - 219, 220 3-го корпуса;
 - 41, 46, 301, 302 4-го корпуса;
 - 111, 302, 317 корпуса 16А;
 - 119, 237 корпуса 16Б.

6.2. Материально-техническая база научных исследований

Современным оборудованием оснащено большинство лабораторий и кафедр ТПУ. Средний возраст оборудования составляет 5,3 года, при этом 83,4% – не старше 5 лет. Кроме того, ТПУ обладает целым рядом уникальных стендов и установок – это, прежде всего, исследовательский тепловой ядерный реактор ИРТ-Т, циклотрон У-120, парк ускорителей заряженных частиц широкого спектра энергий, обеспечивающих исследования на мировом уровне и производство современных высокотехнологичных материалов.

В подразделениях ТПУ эксплуатировалось 639 единиц сложного оборудования, требующего для обслуживания специально подготовленный персонал.

ТПУ аккредитован в Единой национальной системе аккредитации на право аттестации методик (методов) измерений и проведение метрологической экспертизы проектной, конструкторской, технологической и научно-технической документации/

Четыре аккредитованных испытательных лаборатории ТПУ вошли в состав федеральной государственной информационной системы Россаккредитации.

Поверено и калибровано 680 единиц средств измерений.

Для контроля эффективности использования оборудования внедрен информационно-программный комплекс (ИПК) «Оборудование», позволяющий проводить оценку загрузки оборудования, кадрового обеспечения, вовлеченность оборудования в учебный процесс и научную работу, участие в системе коллективного пользования. По результатам обработки данных по 426 единицам оборудования в 68 подразделениях с помощью ИПК средняя загрузка научного оборудования составила около 30 %, что является достаточно высоким показателем, так как большинство сотрудников ТПУ вовлечено в учебный процесс.

Для повышения доступности информации об оборудовании, быстрого поиска приборов или методов исследования, а также в рекламных целях для привлечения сторонних заказчиков, на презентационном (<http://tpu.ru/research/collective>) и

корпоративном сайтах размещен каталог оборудования коллективного пользования (<http://okp.tpu.ru>), из которого можно подать заявку на оказание услуги. Этот каталог является частью информационно-программного комплекса «Оборудование».

Приложения

Показатели деятельности образовательной организации высшего образования, подлежащей самообследованию

Наименование образовательной организации	Национальный исследовательский Томский политехнический университет
Регион, почтовый адрес	Томская область 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30
Ведомственная	Министерство образования и науки РФ

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Значение показателя
А	Б	В	Г
1	Образовательная деятельность		
1.1	Общая численность студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в том числе:	человек	18691
1.1.1	по очной форме обучения	человек	10949
1.1.2	по очно-заочной форме обучения	человек	505
1.1.3	по заочной форме обучения	человек	7234
1.2	Общая численность аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров), обучающихся по образовательным программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, <i>* - показатели 1.2, 1.2.1 - 1.2.3, рассчитанные на основе данных формы 1-Мониторинг, не включают численность ординаторов, интернов</i>	человек	860
1.2.1	по очной форме обучения	человек	645
1.2.2	по очно-заочной форме обучения	человек	0
1.2.3	по заочной форме обучения	человек	215
1.3	Общая численность студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования,	человек	0
1.3.1	по очной форме обучения	человек	0
1.3.2	по очно-заочной форме обучения	человек	0
1.3.3	по заочной форме обучения	человек	0
1.4	Средний балл студентов (курсантов), принятых по результатам единого государственного экзамена на первый курс на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета по договору об образовании на обучение по образовательным программам высшего образования	баллы	63
1.5	Средний балл студентов (курсантов), принятых по результатам дополнительных вступительных испытаний на первый курс на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета по договору об образовании на обучение по образовательным программам высшего образования	баллы	69,4

1.6	Средний балл студентов (курсантов), принятых по результатам единого государственного экзамена и результатам дополнительных вступительных испытаний на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета за счет средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации	баллы	78,88
1.7	Численность студентов (курсантов) - победителей и призеров заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников, членов сборных команд Российской Федерации, участвовавших в международных олимпиадах по общеобразовательным предметам по специальностям и (или) направлениям подготовки, соответствующим профилю всероссийской олимпиады школьников или международной олимпиады, принятых на очную форму обучения на первый курс по программам бакалавриата и	человек	0
1.8	Численность студентов (курсантов) - победителей и призеров олимпиад школьников, принятых на очную форму обучения на первый курс по программам бакалавриата и специалитета по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим школьникам, без вступительных испытаний	человек	234
1.9	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), принятых на условиях целевого приема на первый курс на очную форму обучения по программам бакалавриата и специалитета в общей численности студентов (курсантов), принятых на первый	человек/%	145 / 6,54
1.10	Удельный вес численности студентов (курсантов), обучающихся по программам магистратуры, в общей численности студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры	%	10,26
1.11	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), имеющих диплом бакалавра, диплом специалиста или диплом магистра других организаций, осуществляющих образовательную деятельность, принятых на первый курс на обучение по	человек/%	247 / 25,73
1.12	Общая численность студентов образовательной организации, обучающихся в филиале образовательной организации (далее - филиал)	человек	
	Юргинский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Национальный исследовательский Томский политехнический университет"		1831
	Новокузнецкий филиал ТПУ		332
2	Научно-исследовательская деятельность		
2.1	Количество цитирований в индексируемой системе цитирования Web of Science в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	97,93
2.2	Количество цитирований в индексируемой системе цитирования Scopus в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	106,61
2.3	Количество цитирований в Российском индексе научного цитирования (далее - РИНЦ) в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	348,6
2.4	Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Web of Science, в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	20,88
2.5	Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Scopus, в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	26,62
2.6	Количество публикаций в РИНЦ в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	160,08
2.7	Общий объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (далее - НИОКР)	тыс. руб.	1565111,1
2.8	Объем НИОКР в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	864,51
2.9	Удельный вес доходов от НИОКР в общих доходах образовательной организации	%	20,78
2.10	Удельный вес НИОКР, выполненных собственными силами (без привлечения соисполнителей), в общих доходах образовательной организации от НИОКР	%	91,88
2.11	Доходы от НИОКР (за исключением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, государственных фондов поддержки науки) в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	506,89

2.12	Количество лицензионных соглашений	единиц	11
2.13	Удельный вес средств, полученных образовательной организацией от управления объектами интеллектуальной собственности, в общих доходах образовательной организации	%	23,09
2.14	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников без ученой степени - до 30 лет, кандидатов наук - до 35 лет, докторов наук - до 40 лет, в общей численности научно-педагогических работников	человек/%	490 / 23,71
2.15	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень кандидата наук, в общей численности научно-педагогических работников образовательной организации	человек/%	941,6 / 52,01
2.16	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников образовательной организации	человек/%	245 / 13,53
2.17	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень кандидата и доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников филиала (без совместителей и работающих по договорам гражданско-публичного права) филиала <i>Юргинский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Национальный исследовательский Томский политехнический университет"</i>	человек/%	79,5 / 60,92
2.18	Количество научных журналов, в том числе электронных, издаваемых образовательной организацией	единиц	4
2.19	Количество грантов за отчетный период в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	14,8
3	Международная деятельность		
3.1	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) (кроме стран Содружества Независимых Государств (далее - СНГ)), обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в общей численности студентов (курсантов), в том числе:	человек/%	418 / 2,25
3.1.1	по очной форме обучения	человек/%	416 / 3,84
3.1.2	по очно-заочной форме обучения	человек/%	2 / 0,4
3.1.3	по заочной форме обучения	человек/%	0 / 0
3.2	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) из стран СНГ, обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в общей численности студентов (курсантов), в	человек/%	2387 / 12,86
3.2.1	по очной форме обучения	человек/%	1634 / 15,1
3.2.2	по очно-заочной форме обучения	человек/%	24 / 4,75
3.2.3	по заочной форме обучения	человек/%	729 / 10,08
3.3	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) (кроме стран СНГ), завершивших освоение образовательных программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры, в общем выпуске студентов	человек/%	98 / 2,29
3.4	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) из стран СНГ, завершивших освоение образовательных программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры, в общем выпуске студентов	человек/%	335 / 7,83
3.5	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов) образовательной организации, обучающихся по очной форме обучения по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, прошедших обучение за рубежом не менее семестра (триместра), в общей численности студентов (курсантов)	человек/%	251 / 2,29

3.6	Численность студентов (курсантов) иностранных образовательных организаций, прошедших обучение в образовательной организации по очной форме обучения по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, не менее семестра (триместра)	человек	216
3.7	Численность/удельный вес численности иностранных граждан из числа научно-педагогических работников в общей численности научно-педагогических работников	человек/%	8 / 0,38
3.8	Численность/удельный вес численности иностранных граждан (кроме стран СНГ) из числа аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров) образовательной организации в общей численности аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров)	человек/%	28 / 3,26
3.9	Численность/удельный вес численности иностранных граждан стран СНГ из числа аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров) образовательной организации в общей численности аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров)	человек/%	48 / 5,58
3.10	Объем средств, полученных образовательной организацией на выполнение НИОКР от иностранных граждан и иностранных юридических лиц	тыс. руб.	91042,1
3.11	Объем средств от образовательной деятельности, полученных образовательной организацией от иностранных граждан и иностранных юридических лиц	тыс. руб.	16991
4	Финансово-экономическая деятельность		
4.1	Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности)	тыс. руб.	6830358,9
4.2	Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	3772,85
4.3	Доходы образовательной организации из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	1457,29
4.4	Отношение среднего заработка научно-педагогического работника в образовательной организации (по всем видам финансового обеспечения (деятельности)) к средней заработной плате по экономике региона	%	197,58
5	Инфраструктура		
5.1	Общая площадь помещений, в которых осуществляется образовательная деятельность, в расчете на одного студента (курсанта), в том числе:	кв. м	15,02
5.1.1	имеющихся у образовательной организации на праве собственности	кв. м	0
5.1.2	закрепленных за образовательной организацией на праве оперативного управления	кв. м	15,02
5.1.3	предоставленных образовательной организации в аренду, безвозмездное пользование	кв. м	0
5.2	Количество компьютеров в расчете на одного студента (курсанта)	единиц	0,61
5.3	Удельный вес стоимости оборудования (не старше 5 лет) образовательной организации в общей стоимости оборудования	%	60,6
5.4	Количество экземпляров печатных учебных изданий (включая учебники и учебные пособия) из общего количества единиц хранения библиотечного фонда, состоящих на учете, в расчете на одного студента (курсанта)	единиц	224,15
5.5	Удельный вес укрупненных групп специальностей и направлений подготовки, обеспеченных электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) в количестве не менее 20 изданий по основным областям знаний	%	72,22
5.6	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), проживающих в общежитиях, в общей численности студентов (курсантов), нуждающихся в общежитиях	человек/%	6409 / 67,61

Показатели деятельности образовательной организации высшего образования, подлежащей самообследованию

Наименование образовательной организации Юргинский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Национальный исследовательский Томский политехнический университет"

Регион, почтовый адрес Кемеровская область
652055, Кемеровская область, г. Юрга, ул. Ленинградская д. 26

Ведомственная принадлежность Министерство образования и науки Российской Федерации

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Значение показателя
А	Б	В	Г
1	Образовательная деятельность		
1.1	Общая численность студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в том числе:	человек	1831
1.1.1	по очной форме обучения	человек	816
1.1.2	по очно-заочной форме обучения	человек	147
1.1.3	по заочной форме обучения	человек	868
1.2	Общая численность аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров), обучающихся по образовательным программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, в том числе: <i>* - показатели 1.2, 1.2.1 - 1.2.3, рассчитанные на основе данных формы 1-Мониторинг, не включают численность ординаторов, интернов</i>	человек	0
1.2.1	по очной форме обучения	человек	0
1.2.2	по очно-заочной форме обучения	человек	0
1.2.3	по заочной форме обучения	человек	0
1.3	Общая численность студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования, в том числе:	человек	0
1.3.1	по очной форме обучения	человек	0
1.3.2	по очно-заочной форме обучения	человек	0
1.3.3	по заочной форме обучения	человек	0
1.4	Средний балл студентов (курсантов), принятых по результатам единого государственного экзамена на первый курс на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета по договору об образовании на обучение по образовательным программам высшего образования	баллы	57,2
1.5	Средний балл студентов (курсантов), принятых по результатам дополнительных вступительных испытаний на первый курс на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета по договору об образовании на обучение по образовательным программам высшего образования	баллы	0
1.6	Средний балл студентов (курсантов), принятых по результатам единого государственного экзамена и результатам дополнительных вступительных испытаний на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета за счет средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации	баллы	67,85

1.7	Численность студентов (курсантов) - победителей и призеров заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников, членов сборных команд Российской Федерации, участвовавших в международных олимпиадах по общеобразовательным предметам по специальностям и (или) направлениям подготовки, соответствующим профилю всероссийской олимпиады школьников или международной олимпиады, принятых на очную форму обучения на первый курс по программам бакалавриата и специалитета без вступительных испытаний	человек	0
1.8	Численность студентов (курсантов) - победителей и призеров олимпиад школьников, принятых на очную форму обучения на первый курс по программам бакалавриата и специалитета по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим профилю олимпиады школьников, без вступительных испытаний	человек	0
1.9	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), принятых на условиях целевого приема на первый курс на очную форму обучения по программам бакалавриата и специалитета в общей численности студентов (курсантов), принятых на первый курс по программам	человек/%	0 / 0
1.10	Удельный вес численности студентов (курсантов), обучающихся по программам магистратуры, в общей численности студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры	%	0,87
1.11	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), имеющих диплом бакалавра, диплом специалиста или диплом магистра других организаций, осуществляющих образовательную деятельность, принятых на первый курс на обучение по программам магистратуры	человек/%	1 / 7,14
1.12	Общая численность студентов образовательной организации, обучающихся в филиале образовательной организации (далее - филиал)	человек	-
2	Научно-исследовательская деятельность		
2.1	Количество цитирований в индексируемой системе цитирования Web of Science в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	-
2.2	Количество цитирований в индексируемой системе цитирования Scopus в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	-
2.3	Количество цитирований в Российском индексе научного цитирования (далее - РИНЦ) в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	-
2.4	Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Web of Science, в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	-
2.5	Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Scopus, в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	-
2.6	Количество публикаций в РИНЦ в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	-
2.7	Общий объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (далее - НИОКР)	тыс. руб.	30261
2.8	Объем НИОКР в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	174,77
2.9	Удельный вес доходов от НИОКР в общих доходах образовательной организации	%	10,15
2.10	Удельный вес НИОКР, выполненных собственными силами (без привлечения соисполнителей), в общих доходах образовательной организации от НИОКР	%	50,43
2.11	Доходы от НИОКР (за исключением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, государственных фондов поддержки науки) в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	174,77
2.12	Количество лицензионных соглашений	единиц	0
2.13	Удельный вес средств, полученных образовательной организацией от управления объектами интеллектуальной собственности, в общих доходах образовательной организации	%	0
2.14	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников без ученой степени - до 30 лет, кандидатов наук - до 35 лет, докторов наук - до 40 лет, в общей численности научно-педагогических работников	человек/%	53 / 26,24
2.15	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень кандидата наук, в общей численности научно-педагогических работников образовательной организации	человек/%	90,7 / 52,38
2.16	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников образовательной организации	человек/%	20,25 / 11,7
2.17	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень кандидата и доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников филиала (без совместителей и работающих по договорам гражданско-правового характера)	человек/%	-

2.18	Количество научных журналов, в том числе электронных, издаваемых образовательной организацией	единиц	4
2.19	Количество грантов за отчетный период в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	2,89
3	Международная деятельность		
3.1	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) (кроме стран Содружества Независимых Государств (далее - СНГ)), обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в общей численности студентов (курсантов), в том числе:	человек/%	0 / 0
3.1.1	по очной форме обучения	человек/%	0 / 0
3.1.2	по очно-заочной форме обучения	человек/%	0 / 0
3.1.3	по заочной форме обучения	человек/%	0 / 0
3.2	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) из стран СНГ, обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в общей численности студентов (курсантов), в том числе:	человек/%	64 / 3,5
3.2.1	по очной форме обучения	человек/%	62 / 7,6
3.2.2	по очно-заочной форме обучения	человек/%	0 / 0
3.2.3	по заочной форме обучения	человек/%	2 / 0,23
3.3	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) (кроме стран СНГ), завершивших освоение образовательных программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры, в общем выпуске студентов (курсантов)	человек/%	1 / 0,33
3.4	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) из стран СНГ, завершивших освоение образовательных программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры, в общем выпуске студентов (курсантов)	человек/%	0 / 0
3.5	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов) образовательной организации, обучающихся по очной форме обучения по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, прошедших обучение за рубежом не менее семестра (триместра), в общей численности студентов (курсантов)	человек/%	0 / 0
3.6	Численность студентов (курсантов) иностранных образовательных организаций, прошедших обучение в образовательной организации по очной форме обучения по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, не менее семестра (триместра)	человек	0
3.7	Численность/удельный вес численности иностранных граждан из числа научно-педагогических работников в общей численности научно-педагогических работников	человек/%	1 / 0,71
3.8	Численность/удельный вес численности иностранных граждан (кроме стран СНГ) из числа аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров) образовательной организации в общей численности аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров)	человек/%	0 / 0
3.9	Численность/удельный вес численности иностранных граждан стран СНГ из числа аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров) образовательной организации в общей численности аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров)	человек/%	0 / 0
3.10	Объем средств, полученных образовательной организацией на выполнение НИОКР от иностранных граждан и иностранных юридических лиц	тыс. руб.	0
3.11	Объем средств от образовательной деятельности, полученных образовательной организацией от иностранных граждан и иностранных юридических лиц	тыс. руб.	0

4	Финансово-экономическая деятельность		
4.1	Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности)	тыс. руб.	298092
4.2	Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	1721,58
4.3	Доходы образовательной организации из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	348,1
4.4	Отношение среднего заработка научно-педагогического работника в образовательной организации (по всем видам финансового обеспечения (деятельности)) к средней заработной плате по экономике региона	%	240,74
5	Инфраструктура		
5.1	Общая площадь помещений, в которых осуществляется образовательная деятельность, в расчете на одного студента (курсанта), в том числе:	кв. м	26,31
5.1.1	имеющихся у образовательной организации на праве собственности	кв. м	0
5.1.2	закрепленных за образовательной организацией на праве оперативного управления	кв. м	9,39
5.1.3	предоставленных образовательной организации в аренду, безвозмездное пользование	кв. м	16,92
5.2	Количество компьютеров в расчете на одного студента (курсанта)	единиц	0,34
5.3	Удельный вес стоимости оборудования (не старше 5 лет) образовательной организации в общей стоимости оборудования	%	65,29
5.4	Количество экземпляров печатных учебных изданий (включая учебники и учебные пособия) из общего количества единиц хранения	единиц	102,67
5.5	Удельный вес укрупненных групп специальностей и направлений подготовки, обеспеченных электронными учебными изданиями (включая	%	83,33
5.6	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), проживающих в общежитиях, в общей численности студентов (курсантов),	человек/%	144 / 100

Показатели деятельности образовательной организации высшего образования, подлежащей самообследованию

Наименование образовательной организации **Новокузнецкий филиал ТПУ**

Регион, почтовый адрес **Кемеровская область
г.Новокузнецк, пр. Дружбы, 39**

Ведомственная принадлежность **Министерство Образования и Науки РФ**

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Значение показателя
А	Б	В	Г
1	Образовательная деятельность		
1.1	Общая численность студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в том числе:	человек	332
1.1.1	по очной форме обучения	человек	16
1.1.2	по очно-заочной форме обучения	человек	0
1.1.3	по заочной форме обучения	человек	316
1.2	Общая численность аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров), обучающихся по образовательным программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, в том числе: <i>* - показатели 1.2, 1.2.1 - 1.2.3, рассчитанные на основе данных формы 1-Мониторинг, не включают численность ординаторов, интернов</i>	человек	0
1.2.1	по очной форме обучения	человек	0
1.2.2	по очно-заочной форме обучения	человек	0
1.2.3	по заочной форме обучения	человек	0
1.3	Общая численность студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования, в том числе:	человек	0
1.3.1	по очной форме обучения	человек	0
1.3.2	по очно-заочной форме обучения	человек	0
1.3.3	по заочной форме обучения	человек	0
1.4	Средний балл студентов (курсантов), принятых по результатам единого государственного экзамена на первый курс на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета по договору об образовании на обучение по образовательным программам высшего образования	баллы	0
1.5	Средний балл студентов (курсантов), принятых по результатам дополнительных вступительных испытаний на первый курс на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета по договору об образовании на обучение по образовательным программам высшего образования	баллы	0
1.6	Средний балл студентов (курсантов), принятых по результатам единого государственного экзамена и результатам дополнительных вступительных испытаний на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета за счет средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации	баллы	0

1.7	Численность студентов (курсантов) - победителей и призеров заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников, членов сборных команд Российской Федерации, участвовавших в международных олимпиадах по общеобразовательным предметам по специальностям и (или) направлениям подготовки, соответствующим профилю всероссийской олимпиады школьников или международной олимпиады, принятых на очную форму обучения на первый курс по программам бакалавриата и специалитета без вступительных испытаний	человек	0
1.8	Численность студентов (курсантов) - победителей и призеров олимпиад школьников, принятых на очную форму обучения на первый курс по программам бакалавриата и специалитета по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим профилю олимпиады школьников, без вступительных испытаний	человек	0
1.9	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), принятых на условиях целевого приема на первый курс на очную форму обучения по программам бакалавриата и специалитета в общей численности студентов (курсантов), принятых на первый курс по программам бакалавриата и специалитета на очную форму обучения	человек/%	0 / 0
1.10	Удельный вес численности студентов (курсантов), обучающихся по программам магистратуры, в общей численности студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры	%	0
1.11	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), имеющих диплом бакалавра, диплом специалиста или диплом магистра других организаций, осуществляющих образовательную деятельность, принятых на первый курс на обучение по программам магистратуры образовательной организации, в общей численности студентов (курсантов), принятых на первый курс по программам магистратуры на очную форму обучения	человек/%	0 / 0
1.12	Общая численность студентов образовательной организации, обучающихся в филиале образовательной организации (далее - филиал)	человек	-
2	Научно-исследовательская деятельность		
2.1	Количество цитирований в индексируемой системе цитирования Web of Science в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	-
2.2	Количество цитирований в индексируемой системе цитирования Scopus в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	-
2.3	Количество цитирований в Российском индексе научного цитирования (далее - РИНЦ) в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	-
2.4	Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Web of Science, в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	-
2.5	Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Scopus, в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	-
2.6	Количество публикаций в РИНЦ в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	-
2.7	Общий объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (далее - НИОКР)	тыс. руб.	9561,7
2.8	Объем НИОКР в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	975,68
2.9	Удельный вес доходов от НИОКР в общих доходах образовательной организации	%	27,56
2.10	Удельный вес НИОКР, выполненных собственными силами (без привлечения соисполнителей), в общих доходах образовательной организации от НИОКР	%	34,01
2.11	Доходы от НИОКР (за исключением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, государственных фондов поддержки науки) в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	975,68
2.12	Количество лицензионных соглашений	единиц	0
2.13	Удельный вес средств, полученных образовательной организацией от управления объектами интеллектуальной собственности, в общих доходах образовательной организации	%	0
2.14	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников без ученой степени - до 30 лет, кандидатов наук - до 35 лет, докторов наук - до 40 лет, в общей численности научно-педагогических работников	человек/%	0 / 0
2.15	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень кандидата наук, в общей численности научно-педагогических работников образовательной организации	человек/%	6,7 / 68,37
2.16	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников образовательной организации	человек/%	0 / 0

2.17	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень кандидата и доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников филиала (без совместителей и работающих по договорам гражданско-правового характера)	человек/%	-
2.18	Количество научных журналов, в том числе электронных, издаваемых образовательной организацией	единиц	0
2.19	Количество грантов за отчетный период в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	0
3	Международная деятельность		
3.1	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) (кроме стран Содружества Независимых Государств (далее - СНГ)), обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в общей численности студентов (курсантов), в том числе:	человек/%	0 / 0
3.1.1	по очной форме обучения	человек/%	0 / 0
3.1.2	по очно-заочной форме обучения	человек/%	0 / 0
3.1.3	по заочной форме обучения	человек/%	0 / 0
3.2	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) из стран СНГ, обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в общей численности студентов (курсантов), в том числе:	человек/%	1 / 0,3
3.2.1	по очной форме обучения	человек/%	0 / 0
3.2.2	по очно-заочной форме обучения	человек/%	0 / 0
3.2.3	по заочной форме обучения	человек/%	1 / 0,32
3.3	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) (кроме стран СНГ), завершивших освоение образовательных программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры, в общем выпуске студентов (курсантов)	человек/%	0 / 0
3.4	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) из стран СНГ, завершивших освоение образовательных программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры, в общем выпуске студентов (курсантов)	человек/%	0 / 0
3.5	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов) образовательной организации, обучающихся по очной форме обучения по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, прошедших обучение за рубежом не менее семестра (триместра), в общей численности студентов (курсантов)	человек/%	0 / 0
3.6	Численность студентов (курсантов) иностранных образовательных организаций, прошедших обучение в образовательной организации по очной форме обучения по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, не менее семестра (триместра)	человек	0
3.7	Численность/удельный вес численности иностранных граждан из числа научно-педагогических работников в общей численности научно-педагогических работников	человек/%	0 / 0
3.8	Численность/удельный вес численности иностранных граждан (кроме стран СНГ) из числа аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров) образовательной организации в общей численности аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров)	человек/%	0 / 0
3.9	Численность/удельный вес численности иностранных граждан стран СНГ из числа аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров) образовательной организации в общей численности аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров)	человек/%	0 / 0
3.10	Объем средств, полученных образовательной организацией на выполнение НИОКР от иностранных граждан и иностранных юридических лиц	тыс. руб.	0
3.11	Объем средств от образовательной деятельности, полученных образовательной организацией от иностранных граждан и иностранных юридических лиц	тыс. руб.	0
4	Финансово-экономическая деятельность		
4.1	Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности)	тыс. руб.	34692

4.2	Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	3540
4.3	Доходы образовательной организации из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	3540
4.4	Отношение среднего заработка научно-педагогического работника в образовательной организации (по всем видам финансового обеспечения (деятельности)) к средней заработной плате по экономике региона	%	131,24
5	Инфраструктура		
5.1	Общая площадь помещений, в которых осуществляется образовательная деятельность, в расчете на одного студента (курсанта), в том числе:	кв. м	78,53
5.1.1	имеющихся у образовательной организации на праве собственности	кв. м	0
5.1.2	закрепленных за образовательной организацией на праве оперативного управления	кв. м	0
5.1.3	предоставленных образовательной организации в аренду, безвозмездное пользование	кв. м	78,53
5.2	Количество компьютеров в расчете на одного студента (курсанта)	единиц	2,48
5.3	Удельный вес стоимости оборудования (не старше 5 лет) образовательной организации в общей стоимости оборудования	%	98,85
5.4	Количество экземпляров печатных учебных изданий (включая учебники и учебные пособия) из общего количества единиц хранения библиотечного фонда, состоящих на учете, в расчете на одного студента (курсанта)	единиц	539,79
5.5	Удельный вес укрупненных групп специальностей и направлений подготовки, обеспеченных электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) в количестве не менее 20 изданий по основным областям знаний	%	0
5.6	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), проживающих в общежитиях, в общей численности студентов (курсантов), нуждающихся в общежитиях	человек/%	2 / 100