

Министерство образования и науки Российской Федерации

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



«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор

П.С. Чубик

04 2016 г.

ОТЧЕТ

о самообследовании

**Национального исследовательского
Томского политехнического университета**

Томск 2016

Содержание

1. Общие сведения.....	3
1.1. Организационно-правовое обеспечение	4
1.2. Управление университетом.....	5
1.3. Программы развития университета.....	8
1.4. Система менеджмента качества.....	9
2. Образовательная деятельность	13
2.1. Структура образовательного процесса.....	13
2.2. Организация образовательного процесса	14
2.3. Разработка учебных планов приема 2015 года.....	19
2.4. Приемная кампания 2015 года	20
2.5. Контингент студентов.....	27
2.6. Организация студенческих практик	31
2.7. Качество образования	34
2.8. Стипендиальное обеспечение	50
2.9. Итоги работы государственных экзаменационных комиссий.....	53
2.10. Структура профессорско-преподавательского состава и учебно-вспомогательного персонала	59
2.11. Повышение квалификации преподавателей и сотрудников университета	63
2.12. Система элитного технического образования	66
2.13. Внедрение современных информационных технологий.....	69
2.14. Обеспеченность печатными и электронными учебными изданиями.....	78
2.15. Основные задачи и приоритеты в области совершенствования образовательной деятельности в 2014/15 учебном году	81
3. Востребованность выпускников.....	84
4. Научно-исследовательская деятельность	89
4.1. Инновационная деятельность.....	90
4.2. Публикационная активность	94
4.3. Подготовка кадров высокой и высшей квалификаций	95
4.4. Участие в конференциях, выставках	97
5. Международная деятельность	100
6. Финансово-экономическая деятельность	106
7. Социально-воспитательная работа.....	110
8. Материально-техническое обеспечение	114
8.1. Здания и сооружения.....	114
8.2. Аудиторный фонд университета.....	115
8.3. Материально-техническая база научных исследований.....	117
Приложения.....	119

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Полное наименование на русском языке: федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет».

Сокращенные наименования на русском языке: ФГАОУ ВО НИ ТПУ, ТПУ, Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томский политехнический университет.

Полное наименование на английском языке: National Research Tomsk Polytechnic University.

Сокращенные наименования на английском языке: Tomsk Polytechnic University, TPU.

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

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» создано приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 мая 2014 г. № 545 путем изменения типа существующего федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет».

Национальный исследовательский Томский политехнический университет является некоммерческой организацией, созданной для достижения образовательных, научных, социальных и культурных целей, способствующих удовлетворению духовных и иных нематериальных потребностей граждан в образовании, а также в иных целях, направленных на достижение общественных благ.

Учредителем университета является Российская Федерация.

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

ТПУ является юридическим лицом, обладает обособленным имуществом на праве оперативного управления, закрепленным за ним в соответствии с законодательством Российской Федерации, а также земельными участками, предоставляемыми ему в установленном порядке в постоянное (бессрочное) пользование.

Университет имеет самостоятельный баланс, может приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, нести обязанности, выступать в качестве истца и ответчика в суде, арбитражном и третейском судах.

Университет вправе открывать счета в кредитных организациях и лицевые счета в территориальных органах Федерального казначейства, открытие и ведение которых осуществляется в порядке, установленном Федеральным казначейством.

ТПУ имеет круглую печать со своим полным наименованием и изображением Государственного герба Российской Федерации, штамп, бланки и иные реквизиты юридического лица и товарный знак.

В своей деятельности университет руководствуется Конституцией Российской Федерации, федеральными конституционными законами, федеральными законами, актами Президента Российской Федерации, Правительства Российской Федерации, Учредителя, иными нормативными актами, действующими на территории Российской Федерации, и Уставом Томского политехнического университета (<http://tpu.ru/today/info/doc-edu/>).

Томский политехнический университет имеет право на осуществление образовательной деятельности на основе лицензии от 04 августа 2014 г. № 1069, выданной Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки.

В 2015 г. университет успешно прошел процедуру государственной аккредитации образовательной деятельности по всем реализуемым уровням образования (в рамках соответствующих укрупненных групп направлений подготовки и специальностей). Приказом Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 25.05.2015 г. № 783 Томский политехнический университет признан прошедшим государственную аккредитацию образовательной деятельности сроком на 6 лет. Получено свидетельство о государственной аккредитации от 25 мая 2015 г. № 1304.

Таким образом, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего 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. Управление университетом

Университет обладает автономией, под которой понимается самостоятельность в осуществлении образовательной, научной, инновационной, административной, финансово-экономической, инвестиционной деятельности, разработке и принятии локальных нормативных актов в соответствии с законодательством Российской Федерации, уставом ТПУ, и несет ответственность за свою деятельность перед каждым обучающимся, обществом и государством.

Управление университетом осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации, уставом ТПУ на основе сочетания принципов единоначалия и коллегиальности.

Органами управления университетом являются Наблюдательный совет, конференция работников и обучающихся, Ученый совет, ректор, Попечительский совет, ученые советы (советы) подразделений, студенческий совет.

Наблюдательный совет рассматривает предложения о внесении изменений в Устав университета, создании и ликвидации филиалов, об открытии и закрытии его представительств, о совершении крупных сделок, утверждает проект плана финансово-хозяйственной деятельности вуза, проводит аудит годовой бухгалтерской отчетности и так далее, а также дает рекомендации по стратегическим вопросам.

Срок полномочий Наблюдательного совета университета составляет 5 лет. Председатель совета избирается на заседании посредством голосования.

В состав Наблюдательного совета университета входят представители учредителя, представители исполнительных органов государственной власти или представители органов местного самоуправления, на которых возложено управление государственным

или муниципальным имуществом, и представители общественности, в том числе лица, имеющие заслуги и достижения в сфере образования и науки.

Состав Наблюдательного совета ТПУ утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 июня 2014 г. № 679. Изменения внесены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 ноября 2014 г. № 1438.

На первом заседании (30 июня 2014 г.) председателем Наблюдательного совета избран С.А. Жвачкин – губернатор Томской области.

Общее руководство вузом осуществляет Ученый совет университета, председателем которого является ректор. Члены Ученого совета избираются на конференции путем тайного голосования. Срок полномочий Ученого совета не более 5 лет.

Организационная структура

ТПУ имеет современную организационную структуру, выстроенную в соответствии с Программой развития вуза как национального исследовательского университета.

Ректор ТПУ осуществляет руководство деятельностью вуза по реализации Программы развития университета. Координацию работы по основным блокам (образовательная и международная деятельность, наука и инновации, финансово-экономическая деятельность, работа с персоналом, имущественный комплекс и строительство, социальная и воспитательная работа, режим и безопасность) ведут проректоры. В составе этих блоков действуют общеуниверситетские управления, руководители которых, в свою очередь, координируют работу отделов, центров и иных локальных структур. В прямом оперативном подчинении ректора находятся управления, отвечающие за коммуникационную политику и информатизацию.

Приоритетными направлениями развития (ПНР) университета являются:

- ядерные материалы и технологии;
- рациональное природопользование и глубокая переработка природных ресурсов;
- традиционная и альтернативная энергетика;
- нанотехнологии и пучково-плазменные технологии создания материалов с заданными свойствами;
- интеллектуальные информационно-телекоммуникационные системы мониторинга и управления;
- неразрушающий контроль и диагностика в производственной и социальной сферах.

Основными структурными подразделениями университета являются научно-образовательные институты (НОИ), созданные в соответствии с ПНР университета:

Институт природных ресурсов, Энергетический институт, Физико-технический институт, Институт физики высоких технологий, Институт кибернетики, Институт неразрушающего контроля.

НОИ сформированы в результате слияния факультетов и научно-исследовательских институтов. Это позволило интегрировать образовательную и научную деятельность, создать основу для проведения междисциплинарных исследований, увеличить объемы и масштабы выполняемых НИОКР, увеличить уровень привлечения студентов и преподавателей к научной работе, а научных сотрудников – к преподавательской деятельности. Институты возглавляют директора, наделенные полномочиями, позволяющими максимально эффективно использовать финансовые, кадровые и другие ресурсы института.

Помимо институтов, созданных по ПНР, в структуре ТПУ действуют: Институт социально-гуманитарных технологий, Институт электронного обучения, Институт развития стратегического партнерства и компетенций, Институт международного образования и языковой коммуникации.

В состав университета входят 85 кафедр, 65 научно-исследовательских лабораторий, в том числе 20 – международных.

Продолжается совершенствование организационной структуры и институциональных основ сетевого взаимодействия в университете. В целях оптимизации структуры вуза и повышения эффективности деятельности университета в сфере экономики и финансов введена должность первого проректора, Управление по финансово-экономической деятельности преобразовано в Управление первого проректора.

В университете активно реализуются мероприятия, направленные на усиление потенциала структурных подразделений, с целью создания условий для реализации крупных проектов. Начата реструктуризация малочисленных кафедр в междисциплинарные структуры в рамках одного направления подготовки. На основе предложений директоров институтов ТПУ реструктуризации должны подвергнуться 38 кафедр.

За отчетный период созданы:

- кафедра экспериментальной физики путем объединения кафедры водородной энергетики и плазменных технологий и кафедры теоретической и экспериментальной физики;
- кафедра социальных коммуникаций путем объединения кафедры культурологии и социальной коммуникации и кафедры социологии, психологии и права;

- кафедра общей химии и химической технологии путем объединения кафедры общей и неорганической химии и кафедры общей химической технологии;
- кафедра истории и философии науки и техники путем объединения кафедры истории и регионоведения и кафедры философии;
- кафедра иностранных языков путем объединения кафедры восточных языков, кафедры лингвистики и переводоведения и кафедры немецкого языка.

Реорганизованы следующие кафедры:

- кафедра русского языка и литературы присоединена к кафедре русского языка как иностранного;
- кафедра информационно-измерительной техники присоединена к кафедре физических методов и приборов контроля качества;
- кафедра сильноточной электроники присоединена к кафедре техники и электрофизики высоких напряжений;
- кафедры иностранных языков Института неразрушающего контроля и Института физики высоких технологий присоединены к кафедре иностранных языков Физико-технического института.

Ликвидированы представительства в городах: Абакан, Кемерово, Тайга.

1.3. Программы развития университета

В 2009 г. ТПУ победил в конкурсном отборе программ развития университетов, в отношении которых устанавливается категория «национальный исследовательский университет» (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 02 ноября 2009 г. № 1613-р «О Перечне университетов, в отношении которых устанавливается категория «национальный исследовательский университет»).

Цель программы: становление ТПУ как университета мирового уровня, ориентированного на кадровое обеспечение и разработку технологий для ресурсоэффективной экономики. Программа развития государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Томский политехнический университет» на 2009–2018 гг. утверждена приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 ноября 2009 г. № 613 (<http://tpu.ru/today/today/programs/2018/programm/>).

ТПУ успешно преобразуется в исследовательский университет мирового уровня. Безусловным доказательством этого являются победа в конкурсе на предоставление государственной поддержки ведущим университетам Российской Федерации в целях повышения их конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров (<http://tpu.ru/today/today/programs/viu/>).

С 2013 г. реализуется План мероприятий по реализации Программы повышения конкурентоспособности («дорожная карта») на 2013–2020 гг.

Стратегическая цель: становление и развитие ТПУ как исследовательского университета – одного из мировых лидеров в области ресурсоэффективных технологий, решающих глобальные проблемы человечества на пути к устойчивому развитию.

Реализация Комплексной программы развития Национального исследовательского Томского политехнического университета на период 2011–2015 гг. успешно завершена. Значения индикаторов реализации мероприятий программы достигнуты.

1.4. Система менеджмента качества

Основной задачей системы менеджмента качества (СМК) в ТПУ является организация эффективного и результативного взаимодействия структурных подразделений и сотрудников по повышению удовлетворенности внутренних и внешних потребителей. Развитие СМК 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 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, российских стандартов (ГОСТ РВ 0015.002), а также на критериях национальной и европейской моделей качества. Организационная структура СМК ТПУ показана на рис. 1.4.1.

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. Уполномоченные по качеству совместно с ответственными за СМК кафедр и лабораторий разрабатывают и реализуют мероприятия по улучшению и развитию СМК структурных подразделений.

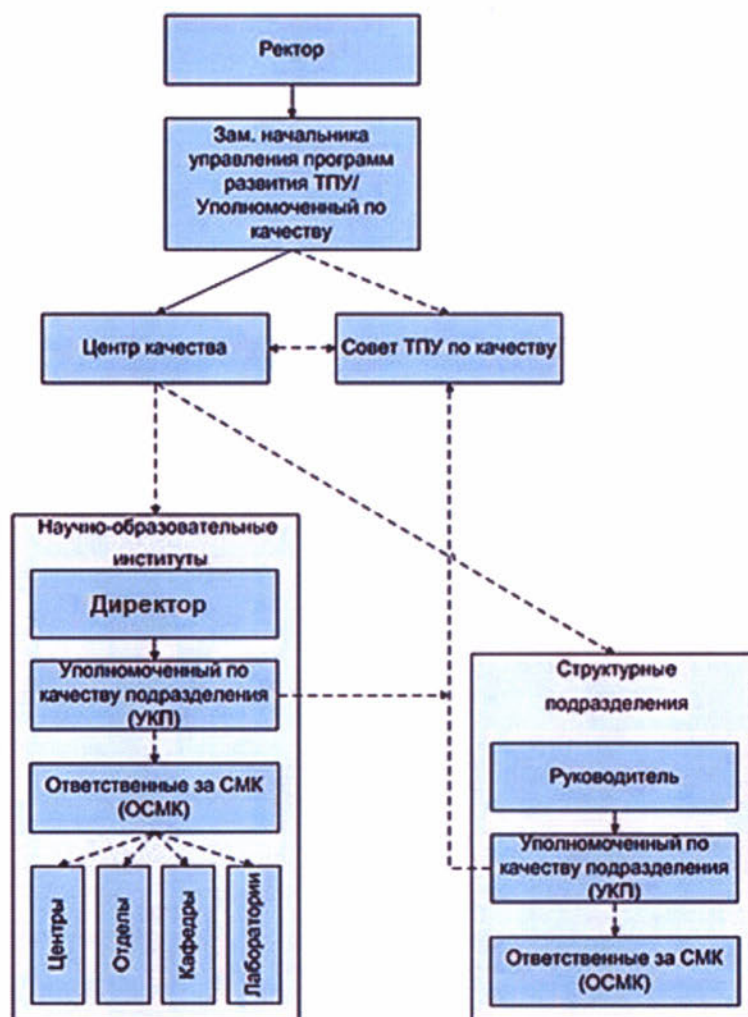


Рис. 1.4.1. Организационная структура СМК

Политика ТПУ в области качества представляет собой совокупность основных принципов и ценностей, сформулированных руководством университета в отношении потребителей образовательных и научно-исследовательских 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. В СМК ТПУ определены необходимые бизнес-процессы и установлено их взаимодействие. В соответствии с целями и задачами, стоящими перед университетом, разработана многоуровневая карта процессов, определяющая 3 группы процессов: административные, основные и обеспечивающие (рис. 1.4.2). По каждому из процессов определены цели, границы (входы и выходы), владельцы (ответственные) процессов, критерии и методы оценки результативности/эффективности.



Рис. 1.4.2. Группы процессов

Одним из основных принципов менеджмента качества является «Вовлечение персонала». Регулярно проводятся семинары и тренинги в области менеджмента качества для студентов, сотрудников ТПУ, а также для внешних потребителей. Обучение является практико-ориентированным и подразумевает помимо изучения теоретической базы, выполнение индивидуального задания, направленного на повышение эффективности работы подразделения. По окончании обучения при успешной сдаче экзамена слушателям выдается сертификат.

Целью регулярных внутренних аудитов является оценка выполнения требований 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.

С марта 2016 г. внедряется практика проведения аудита процессов. К процедуре проведения внутренних аудитов привлекаются профильные специалисты (эксперты) и должностные лица, ответственные за различные направления деятельности университета. Данный подход позволяет: контролировать исполнительскую дисциплину при реализации общеуниверситетских решений по определенным направлениям деятельности; улучшить процессы системы менеджмента качества в ходе проведения аудита; собрать идеи и

лучшие практики, направленные на совершенствование деятельности в рамках определенного направления.

Для подтверждения соответствия СМК требованиям ISO 9001 ежегодно проводятся внешние проверки со стороны международного органа по сертификации – DQS (Германия). ТПУ – один из первых среди российских вузов в 2001 г. получил международный сертификат. На сегодняшний день область сертификации ТПУ включает деятельность 16 структурных подразделений, осуществляющих образовательную, научно-исследовательскую и сервисную деятельность.

В ТПУ на регулярной основе осуществляется сбор и анализ информации об удовлетворенности сотрудников и студентов, функционировании процессов, показателях работы структурных подразделений.

На основе этих данных разрабатываются отчеты о текущем состоянии и путях развития СМК. Результаты анализа используются руководством университета при принятии решений.

Работает интернет-портал Центра качества (<http://quality.tpu.ru>). Для сотрудников Томского политехнического университета на портале представлены документы по внутренним и внешним аудитам (отчеты по аудитам, планы корректирующих мероприятий), повестки и решения Совета по качеству, а также необходимые внутренние нормативные документы. Для внешних пользователей доступна информация о направлениях деятельности Центра качества и предоставляемых услугах. Регулярно публикуются новости о мероприятиях, проводимых Центром качества и партнерами.

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». Студенты обучаются на семинарах и тренингах, проходят производственные и преддипломные практики на ведущих предприятиях региона, принимают участие в реальных консалтинговых проектах.

2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

2.1. Структура образовательного процесса

В Томском политехническом университете образовательная деятельность реализуется на базе:

- семи 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);
- трех учебных институтов:
 - Институт международного образования и языковой коммуникации (ИМОЯК);
 - Институт электронного образования (ИнЭО);
 - Институт развития стратегического партнерства и компетенций (ИСПК).

В составе институтов 76 кафедр.

Образовательную деятельность обеспечивают:

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

Структура управления по образовательной деятельности по состоянию на 01.10.2015 г. представлена на рис. 2.1.1.



Рис. 2.1.1. Структура управления по образовательной деятельности

2.2. Организация образовательного процесса

В 2014/15 учебном году Томский политехнический университет успешно прошел процедуру государственной аккредитации образовательной деятельности по всем реализуемым уровням образования (в рамках соответствующих укрупненных групп направлений подготовки и специальностей – УГНС). Приказом Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 25.05.2015 г. № 783 университет признан прошедшим государственную аккредитацию образовательной деятельности сроком на 6 лет.

Переоформлена лицензия по программам подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Изменены наименования 21 образовательной программы, указанные в приложении к лицензии на осуществление образовательной деятельности, в целях приведения их в соответствие с перечнем специальностей и направлений подготовки, предусмотренных частью 8 статьи 11 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Томский политехнический университет имеет лицензию на осуществление образовательной деятельности по 137 направлениям подготовки бакалавров, специалистов, магистров и аспирантов по федеральным государственным образовательным стандартам (ФГОС 3+):

- 55 направлений подготовки бакалавров;
- 51 направление подготовки магистров;
- 10 образовательных программ подготовки специалистов;
- 21 программа подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

В 2014/15 учебном году подготовка осуществлялась по 158 образовательным программам высшего образования (табл. 2.2.1).

Произведен первый выпуск специалистов (обучавшихся по федеральному государственному образовательному стандарту) по специальности 036401.62 «Таможенное дело».

В 2015 г. по федеральным государственным образовательным стандартам ФГОС 3+ осуществлен прием по 69 основным образовательным программам:

- по 5 специальностям;
- 30 направлениям подготовки бакалавров;
- 34 направлениям подготовки магистров.

Таблица 2.2.1

Структура подготовки в ТПУ в 2014/15 учебном году

Уровень / степень образования	ФГОС 3	ГОС
Специалитет	8 ООП (11 специализаций)	65 ООП
Бакалавриат	50 ООП (104 профиля)	–
Магистратура	35 ООП (101 профиль)	–
ИТОГО:	93	65

В 2015 г. прекращен прием по 4 ООП магистратуры и 12 ООП бакалавриата по всем формам обучения на бюджетной и договорной основах:

05.03.01 «Геология» (бакалавриат);

09.03.03 «Прикладная информатика» (бакалавриат);

15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (бакалавриат);

16.03.02 «Высокотехнологические и плазменные энергетические установки» (бакалавриат);

16.03.01 «Техническая физика» (бакалавриат);

27.03.04 «Управление в технических системах» (бакалавриат);

27.03.01 «Стандартизация и метрология» (бакалавриат);

43.04.02 «Туризм» (магистратура);

15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат);

45.03.02 «Лингвистика» (бакалавриат);

45.04.02 «Лингвистика» (магистратура);

38.04.03 «Управление персоналом» (магистратура).

Сводная информация о структуре подготовки в ТПУ по состоянию на 01.09.2015 г. приведена в табл. 2.2.2–2.2.4.

Таблица 2.2.2

Структура подготовки в ТПУ по Государственным образовательным стандартам (по состоянию на 01.10.2015 г.)

Уровень высшего образования	Форма обучения	Кол-во ООП по лицензии	Кол-во реализуемых ООП в 2014/15 уч. г.	Кол-во реализуемых ООП (на 01.10.2015 г.)
Специалитет	очная	92	25	3
	очно-заочная		7	7
	заочная		41	40

Таблица 2.2.3

Структура подготовки в ТПУ по ФГОС+ (по состоянию на 01.09.15 г.)

Уровень высшего образования	Форма обучения	Кол-во ООП по лицензии	Кол-во реализуемых ООП в 2014/15 уч. г.	Кол-во реализуемых ООП (на 01.10.2015 г.)
Бакалавриат	очная	55	47	47
	очно-заочная		3	2
	заочная		23	23
Специалитет	очная	10	7	7
	очно-заочная		1	1
	заочная		2	2
Магистратура	очная	51	35	35
	очно-заочная		2	2
	заочная		1	-

Таблица 2.2.4

Структура подготовки в ТПУ по ФГОС 3+ (по состоянию на 01.10.15 г.)

Уровень высшего образования	Форма обучения	Кол-во ООП по лицензии	Кол-во ООП, по которым осуществлен прием в 2015 г.
Бакалавриат	очная	55	30
	заочная		18
Специалитет	очная	10	5
	заочная		2
Магистратура	очная	51	34
	заочная		1

В ТПУ действуют собственные стандарты основных образовательных программ подготовки бакалавров, специалистов и магистров, соответствующие международным стандартам инженерного образования. Более 27 % основных образовательных программ университета прошли международную аккредитацию в авторитетных международных организациях: Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET), Canadian Engineering Accreditation Board (CEAB), и Ассоциации инженерного образования России (АИОР) с присвоением европейского знака качества EUR-ACE Label.

В 2015 г. аккредитация ООП университета проводилась в трех агентствах:

- ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology, США);

- ASIIN e.V. (Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik e.V., Германия);

- АИОР (Ассоциация инженерного образования России).

В связи с утверждением в 2014–2015 гг. федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО (ФГОС 3+)) по ООП бакалавриата, специалитета, магистратуры и аспирантуры введен в действие новый Образовательный стандарт ТПУ по специальностям и направлениям подготовки.

Ключевой особенностью Образовательного стандарта ТПУ (отличающей его от ФГОС) является модульный принцип построения ООП, общие требования к структуре образовательной программы для унификации процедуры организации обучения – единые трудоемкость итоговой государственной аттестации и объем практической подготовки студентов (наименования циклов и разделов совпадают с ФГОС, отличается кредитная стоимость разделов).

ТПУ – первый российский университет, присоединившийся к международной инициативе CDIO и начавший модернизацию своих образовательных программ с учетом требований, предъявляемых к инженерному образованию. В университете реализуется 15 магистерских программ уровня «двойной диплом» совместно с зарубежными вузами.

Все реализуемые в ТПУ ООП сконцентрированы в шести кластерах по междисциплинарным направлениям, способным обеспечить прорывные результаты в решении глобальных проблем человечества. В рамках кластеров в 2014/15 учебном году осуществляется подготовка по 91 (без учета филиала) образовательной программе высшего образования по Федеральным государственным образовательным стандартам (табл. 2.2.5).

Таблица 2.2.5

Структура подготовки в ТПУ в рамках научно-образовательных кластеров

№	Наименование кластера	Бакалавриат	Специалитет	Магистратура	ВСЕГО	Уникальные ООП магистратуры
1	Устойчивая энергетика	7	3	7	17	1
2	Безопасная среда	6	0	6	12	1
3	Медицинская инженерия	3	0	3	6	0
4	Ресурсы планеты	6	2	5	13	2
5	Когнитивные системы и телекоммуникации	16	0	11	27	1
6	Социально-гуманитарные технологии инженерной деятельности	11	2	3	16	0
ИТОГО:		49	7	35	91	5

Приоритетной для университета является подготовка обучающихся по перспективным направлениям подготовки магистров и аспирантов (трансформация в университет магистерско-аспирантского типа), в связи с чем в 2015 г. существенно скорректирована структура приема в университет по уровням образования (табл. 2.2.6).

Таблица 2.2.6

**Структура подготовки в ТПУ и распределение КЦП по очной форме обучения
(за счет средств бюджетных ассигнований федерального бюджета)**

Год приема	Кол-во ООП, открытых для приема/КЦП по очной форме обучения (за счет средств бюджетных ассигнований федерального бюджета)			
	бакалавриат	специалитет	магистратура	аспирантура
2014	40/1410	6/230	34/1007	21/220
2015	31/1182 (-228)	6/205 (-25)	33/1097 (+90)	21/220
2016	31/1160 (-22)	6/185 (-20)	34/1187 (+90)	21/220

Осуществляется постепенный отказ от подготовки по заочной форме обучения. Прием по заочной форме обучения в 2015 г. по сравнению с 2014 г. сокращен на 13,5 % с 1340 до 1158 (план).

В 2014/15 учебном году совместно с Университетом Жозефа Фурье (Гренобль, Франция; 235-е место в рейтинге QS) открыта подготовка магистров по профилю «Производство изделий из наноструктурных материалов» в рамках направления «Материаловедение и технологии материалов». По программе проходят обучение студенты из России и Франции.

Совместно со Сколковским институтом науки и технологий разработана сетевая программа подготовки магистров по профилю «Информационно-коммуникационные технологии» в рамках направления «Информатика и вычислительная техника».

Состоялся первый набор студентов на сетевую магистерскую программу «Ядерная медицина» по направлению «Ядерные физика и технологии». Программа реализуется совместно с Сибирским государственным медицинским университетом Минздрава России с участием Томского НИИ онкологии. Ключевой характеристикой программы является совместная подготовка магистров, предусматривающая активное использование современной лабораторной базы (исследовательский ядерный реактор ИРТ-Т ТПУ, циклотрон Р-7М0, оборудование интраоперационной лучевой терапии на основе бетатронов, разработанных в ТПУ и др.).

Томский политехнический университет совместно с Томским государственным архитектурно-строительным университетом с сентября 2015 г. первыми в России начали подготовку специалистов по строительству тепловых и атомных станций, в том числе для реализуемого госкорпорацией «Росатом» проекта «Прорыв». Сетевая форма обучения

позволяет осуществить подготовку уникальных высококлассных специалистов с широким спектром знаний и компетенций. Это будут не просто строители, а строители, знающие основы атомной энергетики, особенности и специфику проектируемых и возводимых ими объектов.

Совместно со Сколковским институтом науки и технологий разработана сетевая программа подготовки магистров по профилю «Информационно-коммуникационные технологии» в рамках направления «Информатика и вычислительная техника».

2.3. Разработка учебных планов приема 2015 года

Учебные планы приема 2015 г. по ООП бакалавриата, специалитета, магистратуры и аспирантуры были разработаны на основании самостоятельно устанавливаемого образовательного стандарта ТПУ, а также Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

Для реализации контрольных цифр по вышеуказанным уровням подготовки было разработано и утверждено 159 учебных планов.

ПО ООП БАКАЛАВРИАТА

Очная форма обучения – 47:

- для студентов ТПУ – 41:
 - в т. ч. по программам академического бакалавриата – 29;
 - по программам практико-ориентированного бакалавриата – 2;
 - по сетевым ООП – 9;
 - по системе ЭТО – 1;
- для студентов ЮТИ – 6;
 - в т. ч. по программам академического бакалавриата – 3;
 - по программам практико-ориентированного бакалавриата – 3.

Заочная форма обучения – 19:

- для студентов ТПУ – 14:
 - в т. ч. реализуемых в нормативные сроки обучения – 12;
 - по ускоренной программе – 2;
- для студентов ЮТИ – 5.

ПО ООП СПЕЦИАЛИТЕТА

Очная форма обучения – 6 (ТПУ – 5, ЮТИ – 1).

Заочная форма обучения – 2 (ТПУ – 2).

ПО ООП МАГИСТРАТУРЫ

Очная форма – 56:

- для студентов ТПУ – 55:
 - в т. ч. реализуемых в нормативные сроки обучения – 34;
 - по сетевым ООП – 8;
 - по запросам работодателей – 8;
 - реализуемых на английском языке – 4;
 - по системе ЭТО – 1;
- для студентов ЮТИ – 1.

Очно-заочная форма обучения – 1 (ТПУ – 1).

ПО ООП АСПИРАНТУРЫ

Очная форма – 23.

Заочная форма – 5.

Для реализации программ дополнительного образования было разработано 53 учебных плана (50 – дополнительное профессиональное образование, 2 – предбакалаврская подготовка, 1 – предмагистерская подготовка).

Всего для 2015/16 учебного года было разработано 212 учебных планов.

Планируемый объем учебных поручений составил 1 168 098 часов, в т. ч. на штатных преподавателей и совместителей – 1 078 695 часов (92,3 %), почасовая нагрузка – 89 403 часа (7,7 %).

При средней расчетной нагрузке на одного преподавателя в 655,9 часов расчетное количество составило 1644,5 штатных единиц. В структурных подразделениях этот показатель колеблется от 299,8 (ИФВТ) до 844,0 часов (ИК).

2.4. Приемная кампания 2015 года

2.4.1. Проведение приемной кампании

В рамках выполнения Программы повышения конкурентоспособности ТПУ с целью обеспечения качественного набора, привлечения талантливых абитуриентов в университет и обеспечения конкурсной ситуации на всех уровнях обучения (бакалавриат, специалитет, магистратура, аспирантура) в 2015 г. создана Единая профессиональная, постоянно действующая, приемная комиссия (ЕПК). Основные направления работ ЕПК:

- организация и обеспечение приема по всем уровням образования;
- информационно-техническое сопровождение мероприятий по приему;

- заполнение баз данных по приему и контроль качества содержащейся в них информации;

- подготовка приказов на проведение мероприятий по приему, планирование и финансирование мероприятий, контроль исполнения задач, подготовка отчетов;

- взаимодействие с вузами Российской Федерации и стран СНГ по привлечению выпускников в магистратуру ТПУ;

- проведение олимпиады «Прорыв» для выпускников вузов;

- сопровождение сайта «Магистратура ТПУ»;

- формирование и актуализация нормативных документов, регламентирующих работу Единой приемной комиссии по приему и зачислению в вуз;

- организация и проведение вступительных испытаний (в т. ч. кадровое, материальное и учебно-методическое сопровождение вступительных испытаний ТПУ, включая олимпиады) и консультаций для поступающих по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и аспирантуры по всем формам обучения, включая олимпиады;

- осуществление общего руководства работой предметных, экзаменационных и апелляционных комиссий;

- организация и сопровождение проверки работ (вступительных испытаний, олимпиад), контроль и учет количества и качества проверок, в т. ч. апелляций;

- организационная работа по привлечению бакалавров из других вузов на магистерские программы ТПУ в рамках научно-образовательных мероприятий, проводимых на базе ТПУ;

- координация работ со студенческими и волонтерскими организациями;

- организация учебы и инструктажа выездных приемных комиссий, их рекламно-информационное и учебно-методическое обеспечение, контроль и учет качества работы.

Приоритетные направления работ ЕПК в 2015 г.:

- пилотный запуск Интернет-лица ТПУ;

- внедрение проектно-ориентированных занятий;

- организация интерактивных экскурсий;

- проведение Университетских суббот;

- плановые агитпоездки в регионы Российской Федерации и страны СНГ;

- работа с департаментами образования и предприятиями;

- реклама нового поколения.

В рамках работ по проектам Интернет-лица:

- разработана система проведения онлайн-квестов «Учись в Томском политехе – работай в Газпроме», «Открывай границы вместе с нами!»;
- создано «Портфолио абитуриента ТПУ»;
- разработана система хранения теоретического материала по дисциплинам школьной программы, наполнена база по всем предметам согласно рубрикаторам учебной дисциплины, наполнена база вопросов ЕГЭ (ведется разработка системы экспертизы, оценивания и рейтингования материалов);
- ведется разработка конструктора миссий для игр Интернет-лица;
- дорабатывается система для проведения массовых тестов первокурсников;
- разрабатывается система психологического тестирования для проведения профориентационного тестирования абитуриентов;
- ведутся работы по созданию компетентностно-ориентированного портфолио школьника – абитуриента – студента – сотрудника – выпускника ТПУ.

В рамках реализации приемной кампании 2015 г. проведено более 80 мероприятий на базе ТПУ для потенциальных абитуриентов, а также для учителей, студентов, школьников. Обеспечено участие университета в более 100 мероприятиях (во всех мероприятиях приняло участие более 50 000 человек).

Масштабные инновационные проекты приемной кампании 2015 г.:

- создание мобильного приложения «Абитуриент ТПУ» (590 000 просмотров, более 4 000 скачиваний);
- разработка и проведение игры Join.tpu.ru в формате видеоквеста (ряд миссий для знакомства со студенческой жизнью ТПУ и всеми возможностями, которые предлагает университет). В игре приняло участие более 19 000 человек, из них 1073 поступили в университет;
- проведение на базе ТПУ в рамках форума U-NOVUS командной научной игры Science Game (количество участников – школьников и студентов – более 7800 чел.);
- проведение дней Газпрома в ТПУ (конкурсы для школьников и студентов, презентации дочерних предприятий ПАО «Газпром», ярмарка вакансий, экскурсии для школьников в корпоративный институт ООО «Газпром трансгаз Томск» и т. д.). В мероприятиях приняли участие более 2500 школьников и студентов;
- работа со школьниками на базе университета (практико-ориентированные занятия, Университетские субботы, интерактивные игры), работа со школами из топ-500;
- работа по проведению олимпиады «Прорыв» для поступления в магистратуру (25 % от всех поступивших – участники олимпиады).

В рамках приемной кампании 2015 г. проведены следующие мероприятия:

- дни открытых дверей университета:
 - суперквест по лабораториям и центрам ТПУ «Открывай границы вместе с нами!», в котором приняли участие 527 учащихся образовательных учреждений из 9 населенных пунктов (Томской, Кемеровской областей и других регионов России и стран СНГ);
 - олимпиада «Будущее Сибири» в 28 населенных пунктах России (1299 участников);
 - дни открытых дверей всех учебных подразделений ТПУ (приняли участие около 2000 абитуриентов).

- Всероссийская конференция-конкурс научно-исследовательских работ учащихся «Юные исследователи – науке и технике», в которой приняли участие 348 школьников, 30 учителей из 23 регионов России.

- 346 мастер-классов, более 100 экскурсий и встреч с учащимися на базе школ Томска. Принято участие в 32 ярмарках учебных мест и образовательных выставках в Душанбе, Караганде, Астане, Талдыкоргане, Алматы, Томске, Томской и Кемеровской областях, Новосибирске, Москве, Санкт-Петербурге, Сургуте, Уфе, Ноябрьске, Иркутске, Перми, Казани.

- Отборочные и заключительные этапы олимпиад школьников: ОРМО, «Будущее Сибири», НИУ ВШЭ «Высшая проба», интернет-олимпиада школьников по физике (СПбГУ), ИТМО, Открытая интернет-олимпиада школьников по информатике и математике, «Будущее России» – в 18 населенных пунктах в 10 регионах России. В них приняло участие 3 857 человек.

- Политехническая олимпиада школьников для граждан Казахстана и Кыргызстана в 18 населенных пунктах. В олимпиаде принял участие 971 человек.

- Олимпиада для студентов и выпускников вузов «Прорыв», в которой приняли участие более 1702 бакалавров Казахстана, Кыргызстана и вузов Томска.

- Сформирована единая система довузовской подготовки – подготовительные курсы ТПУ, профильные классы Газпрома, центр занимательных наук «Склад ума». Количество учащихся в 2015 г.: курсы ТПУ – 330 человек, заочные курсы – 138, комплексные учебные курсы – 325.

- Сформированы профильные классы – обучение по программе «Математика», а также по дополнительным профориентационным дисциплинам «Ресурсы земли», «История нефтегазового дела».

- Ведется совместная деятельность со школами Томска, Томской области, других регионов России:

- организация углубленного изучения специальных предметов и курсов;
- оказание помощи школе в разработке новых и модернизации имеющихся учебных программ для профильных классов, спецкурсов углубленного изучения отдельных предметов с учетом возможностей ТПУ;
- научное руководство исследовательской деятельности и др.

Для обеспечения рекламной-информационной поддержки приемной кампании:

- подготовлены презентационные материалы (более 30 наименований и видов полиграфической и более 15 видов сувенирной продукции, 3 видеоролика);
- разработана и размещена наружная реклама о ТПУ (кампус университета, улицы города, аэропорт г. Томска);
- разработаны и размещены на телевизионных и радиоканалах (более 30 городов) имиджевые видеоролики и объявления о ТПУ, информация о работе выездных приемных комиссий;
- подготовлены и размещены рекламные объявления в сети Интернет (сайты университета, группы в социальных сетях, мобильное приложение).

Для привлечения высокомотивированных абитуриентов, имеющих высокие баллы по профильным предметам (физика, математика, русский язык), решением Ученого совета ТПУ установлены повышенные пороговые значения проходных баллов ЕГЭ по дисциплинам (табл. 2.4.1.1).

Таблица 2.4.1.1

Пороговые значения проходных баллов ЕГЭ по дисциплинам в 2014 г.

Предмет	Пороговые значения баллов	
	утвержденные Рособразованием	установленные ТПУ
Русский язык	36	50
Математика	27	44
Физика	36	48

С целью увеличения количества иностранных абитуриентов и повышения качества набора (привлечение талантливой иностранной молодежи для обучения в ТПУ) организованы профориентационные мероприятия в форме тематических лекций в университетах Индонезии и Индии, презентаций в университетах и школах, встреч выпускников и абитуриентов (КНР, Вьетнам).

2.4.2. Результаты приема в 2015 году

В соответствии с приказами о контрольных цифрах приема в университет в 2015 г. зачислено 4589 обучающихся, в т. ч. 3040 – на бюджетной и 1549 – договорной основе (табл. 2.4.2.1).

Таблица 2.4.2.1

Результаты приема на 1-й курс в 2015 г. по формам обучения и финансирования

Уровень образования	ТПУ			ЮТИ			Направления Минобрнауки (бюджет)	Всего		
	Бюджет	Договорная основа		Бюджет	Договорная основа			Бюджет	Договорная основа	
	факт	план	факт	факт	план	факт		факт	план	факт
ОЧНАЯ ФОРМА										
Бакалавриат и специалитет	1287	635	349	100	45	46	45	1432	680	395
Магистратура	1097	331	197	0	12	12	36	1133	343	209
Аспирантура	220	35	3	–	–	–	5	225	35	3
ИТОГО по очной форме	2604	1001	549	100	57	58	86	2790	1058	607
ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА										
Магистратура	–	20	34	–	–	–	–	–	20	34
ЗАОЧНАЯ ФОРМА										
Бакалавриат и специалитет	217	823	907	33	65	65	–	250	888	972
Аспирантура	–	–	1	–	–	–	–	–	–	1
ИТОГО по всем формам обучения	2821	1844	1491	133	122	123	74	3040	1966	1614

Контрольные цифры приема выполнены на 100 %.

В университет принято:

- 35 человек (в 2014 г. – 19) из категории лиц, имеющих особые права, в т. ч. 7 – лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды, 28 – лица, оставшиеся без попечения родителей;
- 199 человек (в 2014 г. – 119), поступивших по результатам олимпиад (из них 72 – по программам бакалавриата и специалитета, 127 – по программам магистратуры);
- 131 человек по целевому приему (из них 49 – в интересах оборонно-промышленного комплекса);
- 186 человек из стран дальнего зарубежья (из них 69 – по направлениям Минобрнауки, 117 – на договорной основе);
- 750 человек (в 2014 г. – 685) из стран ближнего зарубежья по очной форме обучения (из них 626 – по направлениям Минобрнауки за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, 119 – на договорной основе).

Средний балл ЕГЭ поступивших в ТПУ составил 74,6 (75,6 баллов – без учета лиц, поступивших с учетом особых прав и в рамках квоты целевого приема). По рейтингу качества приема в вузы, проводимому ВШЭ, университет занимает 11-е место среди технических университетов России (1-е – среди технических университетов за пределами Москвы и Санкт-Петербурга, 9-е – среди университетов, реализующих Программы повышения международной конкурентоспособности).

Информация о результатах приема в ТПУ по всем уровням высшего образования представлена в табл. 2.4.2.2–2.4.2.3.

Таблица 2.4.2.2

Результаты приема по институтам в 2015 г. по программам бакалавриата и специалитета

Бакалавриат, специалитет 1 курс, очная форма	Бюджет			На договорной основе		
	План	Факт	% вып. плана	План	Факт	% вып. плана
Институт физики высоких технологий	115	115	100	35	25	71
Физико-технический институт	197	197	100	45	14	31
Энергетический институт	325	325	100	55	29	53
Институт природных ресурсов	285	285	100	255	82	32
Институт кибернетики	215	215	100	85	66	78
Институт неразрушающего контроля	130	130	100	40	15	38
Институт социально-гуманитарных технологий	20	20	100	120	39	33
Юргинский технологический институт	100	100	100	45	45	100
Всего по ТПУ	1387	1387	100	680	315	46

Таблица 2.4.2.3

Результаты приема по институтам в 2015 г. по программам магистратуры

Магистратура 1 курс, очная форма	Бюджет			На договорной основе		
	План	Факт	% вып. плана	План	Факт	% вып. плана
Физико-технический институт	115	115	100	26	7	27
Институт неразрушающего контроля	129	129	100	26	8	31
Институт природных ресурсов	232	232	100	106	68	64
Институт физики высоких технологий	131	131	100	25	6	24
Энергетический институт	252	252	100	33	31	94
Институт кибернетики	182	182	100	52	24	46
Институт социально-гуманитарных технологий	56	56	100	63	53	84
Юргинский технологический институт	0	0	0	12	12	100
Всего по ТПУ	1097	1097	100	343	209	61

В 2015 г. набор в магистратуру был осуществлен по 34 направлениям подготовки магистров (94 профилю), в т. ч. по 1 направлению (1 профиль) очно-заочной формы обучения. Прием на бюджетные места осуществлялся только по очной форме обучения.

План приема в магистратуру на бюджетной основе выполнен и составил 1097 человек (в 2014 г. – 1007). Средний конкурс на бюджетные места составил 1,88 чел./место (в 2014 г. – 1,44 чел./место), конкурс выше среднего зафиксирован по направлениям:

- 38.04.02 «Менеджмент» – 8,4 чел./место;
- 38.04.01 «Экономика» – 6,8 чел./место;
- 21.04.01 «Нефтегазовое дело» – 2,69 чел./место;
- 27.04.05 «Инноватика» – 2,61 чел./место;
- 05.04.06 «Экология и природопользование» – 2,38 чел./место.

На рис. 2.4.2.1 приведена диаграмма распределения приема в магистратуру по регионам.



Рис. 2.4.2.1. Распределение приема в магистратуру по регионам (очная форма)

План приема в магистратуру на договорной основе по очной форме обучения выполнен на 61 %; по очно-заочной форме – на 100 %.

2.5. Контингент студентов

Численность студентов с 2003 по 2015 г. по формам обучения приведена рис. 2.5.1.

В табл. 2.5.1 представлена информация о контингенте студентов в разрезе институтов.

Распределение контингента студентов по институтам различно (рис. 2.5.2). Контингент студентов свыше 2000 человек у ИПР (2266 человек), ЭНИН (2077 человек); свыше 1000 человек – у ИК (1376 человек), ФТИ (1109 человек); от 700 до 900 человек – у

ИНК (819 человек), ИФВТ (706 человек). Контингент ИСГТ составил 802 человека. Снижение контингента ИСГТ в сравнении с прошлым учебным годом произошло в связи с завершением обучения по программам магистратуры, бакалавриата и специалитета, прием по которым прекращен. Контингент ИМОЯКа составил 272 человека.



Рис. 2.5.1. Контингент студентов ТПУ

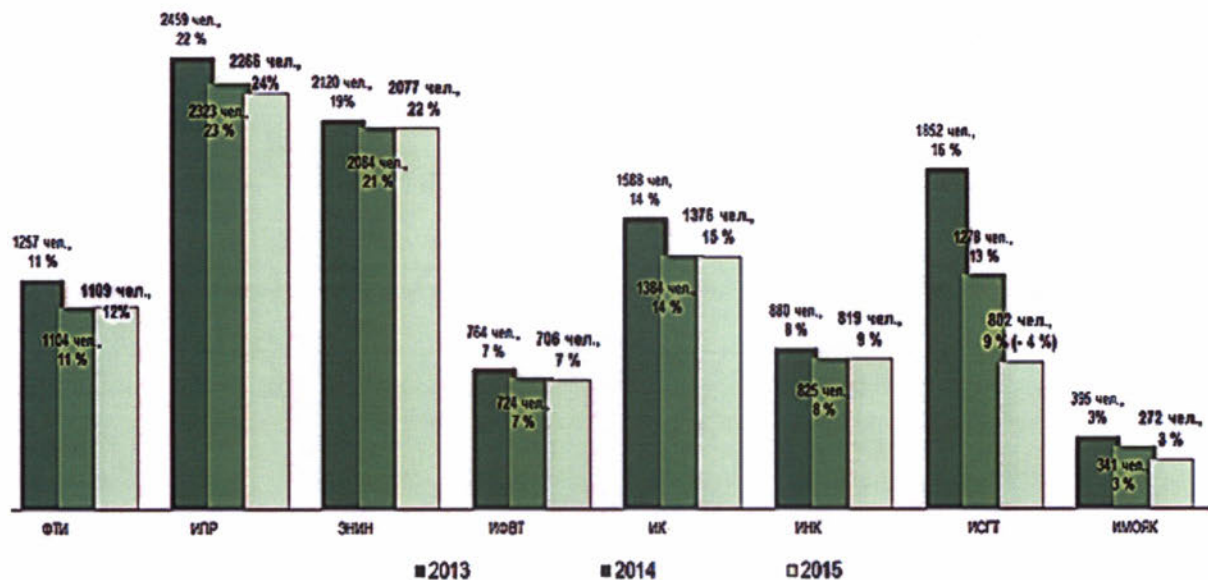


Рис. 2.5.2. Распределение контингента студентов очной формы обучения (по состоянию на 01.10.2015 г.), данные в сравнении с 2013 и 2014 гг.

Таблица 2.5.1

Контингент студентов

Формы обучения	ФТФ	ЭФФ	ИГНД	ХТФ	МСФ	ТЭФ	ЭЛТИ	АВТФ	ЕНМФ	ИЭФ	ГФ	ИИП	ФФК	ИМОЯК	ИнЭО (ИДО)	Всего в г. Томске	Филиалы				Всего по филиалам	Всего по ТПУ	
	ФТИ	ИНК	ИПР		ИФВТ	ЭНИН	ИК	ИСГТ				ЮТИ	Белово				НК	МР					
Очная	2004	1136	998	1257	834	1000	940	1593	1263	201	679	545	0	0	268	0	10 714	-	-	-	-	-	-
	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	12 407
	2008	1125	894	1570	729	879	897	1524	1177	227	652	619	203	60	307	0	10 875	1223	16	23	57	1319	12 194
	2009	1098	902	1694	676	884	860	1519	1177	269	662	632	235	83	275	0	10 966	1133	-	102	-	1235	12 201
	2010	1321	883	2344	-	636	2140	1604	-	701	722	256	104	345	0	11 056	1 058	-	227	-	1285	12 314	
	2011	1270	876	2388	-	729	2179	1632	-	771	757	335	107	386	0	11 430	975	-	200	-	1175	12 605	
	2012	1257	880	2459	-	764	2120	1588	-	1852				395	0	11 315	894	-	88	-	982	12 297	
	2013	1196	864	2482	-	736	2177	1478	-	1583				433	0	10 949	816	-	16	-	832	11 781	
	2014	1104	825	2323	-	724	2084	1384	-	1278				341	0	10 063	651	-	-	-	651	10 713	
	2015	1109	818	2267	-	704	2075	1377	-	807				270	0	9427	517	-	-	-	517	9 944	
Очно-заочная	2004	-	-	-	-	-	-	58	-	469	630	-	-	33	-	1190	-	-	-	-	-	-	
	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	
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	329				-	-	329	94	-	-	-	94	423		

Формы обучения	ФТФ	ЭФФ	ИГНД	ХТФ	МСФ	ТЭФ	ЭЛТИ	АВТФ	ЕНМФ	ИЭФ	ГФ	ИИП	ФФК	ИМОЯК	ИнЭО (ИДО)	Всего в г. Томске	Филиалы				Всего по филиалам	Всего по ТПУ	
	ФТИ	ИНК	ИПР		ИФВТ	ЭНИН		ИК		ИСГТ							ЮТИ	Белово	НК	МР			
2015			85							222						307	41	-	-	-	41	348	
Заочная	2004	-	-	1103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8124	9227	-	-	-	-	-	-	
	2005	-	-	1192	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8325	9517	-	-	-	-	-	-	
	2006	-	-	1291	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8236	9527	-	-	-	-	-	-	
	2007	-	-	1143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7255	8398	218	52	249	60	579	8977	
	2008	-	-	1196	-	-	-	42	-	-	-	-	-	1	7427	8666	382	57	283	58	780	9446	
	2009	-	-	1291	-	-	-	82	-	-	-	-	-	-	6897	8270	635	-	296	-	931	9201	
	2010	-	-	1499	-	-	-	77	-	-	-	-	-	-	6502	8078	818	-	258	-	1076	9154	
	2011	-	-	1649	-	-	-	76	-	-	-	-	-	-	6518	8243	983	-	275	-	1258	9501	
	2012	-	-	1896	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	6038	7974	1015	-	478	-	1583	9557	
	2013	-	-	1758	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5475	7233	868	-	312	-	1180	8413	
	2014	-	-	1702	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6102	7804	835	-	-	-	835	9384	
	2015	-	-	1606	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5552	7158	680	-	-	-	680	7838	
	2004	1136	998	2360	834	1000	940	1593	1321	201	1148	1175	0	0	301	8124	21 131	-	-	-	-	-	-
	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	22 433
	2008	1125	894	2766	729	879	897	1566	1179	227	882	970	266	60	308	7427	20 231	1926	73	306	115	2420	22 651
	2009	1098	902	3063	676	884	860	1601	1177	269	904	999	291	83	275	6897	19 979	2109	0	398	0	2507	22 486
	2010	1321	883	3908	-	636	-	2217	1604	-	962	1126	308	104	345	6502	19916	2178	0	485	0	2663	22 579
	2011	1270	876	4083	-	729	-	2255	1632	-	1071	1120	380	107	386	6518	20427	2212	0	475	0	2687	23 114
2012	1257	880	4371	-	764	-	2160	1588	-	2509				395	6038	19 962	2106	0	566	0	2672	22 634	
2013	1196	864	4245	-	736	-	2177	1478	-	2086				433	5475	18 690	1831	0	328	0	2159	20 849	
2014	1104	825	4025	-	724	-	2084	1384	-	1607				341	6102	18 196	1580	0	0	0	1580	19 776	
2015	1109	818	3958	-	704	-	2075	1377	-	1029				270	5552	16 892	1238	0	0	0	1238	18 130	

2.6. Организация студенческих практик

Практика студентов ТПУ является обязательной частью основной образовательной программы и представляет собой вид учебной деятельности, ориентированный на профессионально-практическую подготовку, приобретение практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью студентов.

Организация всех видов практик студентов ТПУ (учебная, производственная, в том числе преддипломная) регламентируется Положением о практике студентов в Томском политехническом университете, программами практик, разработанными в соответствии с требованиями стандартов ТПУ и ФГОС по направлениям подготовки и специальностям.

Все виды практики проводятся в сроки, определенные линейным графиком учебного процесса и учебными планами.

В 2014/15 учебном году студенческие практики организовывались на основе договоров с организациями соответствующего образовательным программам профиля и непосредственно в ТПУ. На практику были направлены 6870 студентов ТПУ очной формы обучения (из них 1677 – обучающиеся по программам магистратуры; 3889 – бакалавриата; 1304 – специалитета).

В связи с корректировкой учебных планов, в 2014/15 учебном году за счет направленных на учебную практику первокурсников произошло увеличение на 5 % общего числа студентов, направленных на практику. Значительных изменений в структуре контингента направленных на практику студентов магистратуры и специалитета не произошло.

Структура контингента студентов, направленных на практику в 2014/15 учебном году, представлена в табл. 2.6.1 и 2.6.2.

Таблица 2.6.1

Контингент студентов ТПУ, направленных на практику в 2014/15 учебном году

НОИ	ИПР	ИНК	ИМОЯК	ИК	ИСГТ	ИФВТ	ФТИ	ЭНИН	ТПУ
Количество студентов, чел.	1796	579	180	861	762	514	677	1501	6870
Доля от общего числа студентов, %	26	8	3	13	11	8	10	21	100

Таблица 2.6.2

**Контингент студентов ТПУ, направленных на практику в 2014/15 учебном году,
по курсам обучения**

Курс	1	2	3	4	5	1М	2М	Всего
Количество студентов, прошедших практику, чел.	1446	1329	1644	312	462	908	769	6870
Доля, %	21	19	25	4	7	13	11	100

Наиболее многочисленными видами практик традиционно являются учебная и производственная (рис. 2.6.1).



Рис. 2.6.1. Виды практики студентов ТПУ в 2014/15 учебном году

В 2014/15 учебном году более чем с 1200 компаниями заключено 2018 договоров на прохождение практики 3750 студентов. Компании, на базе которых студенты проходили практику в 2014/15 учебном году, представлены на рис. 2.6.2.

Снижение количества индивидуальных договоров при повышении общего количества студентов, направленных на практику, говорит об эффективной работе «долгих» стратегических соглашений между организациями и ТПУ.

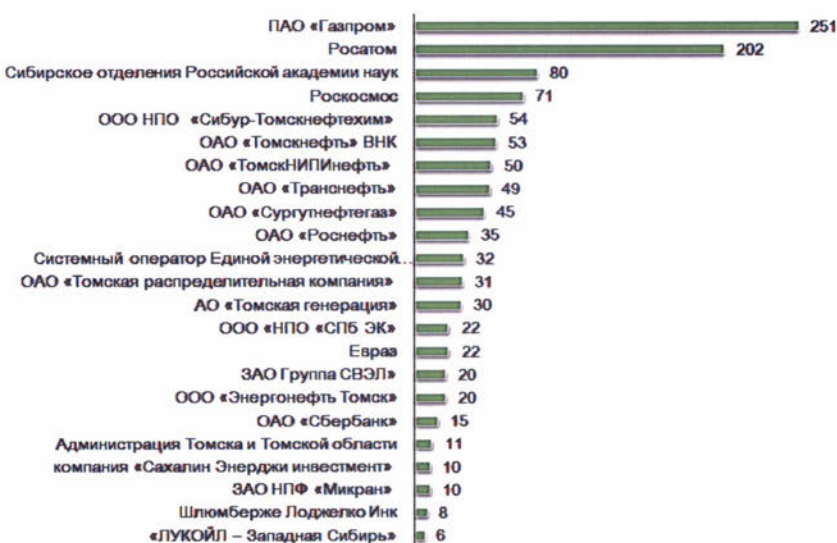


Рис. 2.6.2. Компании, на базе которых студенты проходили практику в 2014/15 учебном году

Структура мест прохождения практики представлена в табл. 2.6.3.

Таблица 2.6.3

Структура мест прохождения практики

Кол-во студентов	Кол-во студентов								
	ТПУ		Томск+ Северск (без ТПУ)	Томская область (ТО)	СФО (без учета ТО и Томска)	Другие регионы	Страны СНГ	Другие страны	Всего
	Кафедра	Подразделения ТПУ							
Всего по ТПУ	2710	586	1918	244	373	779	186	74	6870
Доля (%)	39	9	28	4	5	11	3	1	100
Магистры, чел.	640	142	447	75	58	214	85	16	1677
Доля (%)	38	8	27	5	4	12	5	1	100
Бакалавры, чел.	1716	224	1092	142	203	386	76	32	3889
Доля (%)	44	6	28	4	5	10	2	1	100
Специалисты, чел.	354	202	380	27	112	178	25	26	1304
Доля (%)	27	16	29	2	9	13	2	2	100

Анализ данных по местам прохождения практик, представленный в таблице 2.6.3, демонстрирует высокий уровень прохождения производственных практик студентами на кафедрах. Зачастую это происходит из-за низкой вовлеченности ответственных за производственные практики лиц в процесс карьерного становления студента.

Структура мест проведения производственных практик студентов в 2014/15 учебном году по институтам представлена в табл. 2.6.4.

Таблица 2.6.4

Структура мест проведения практик студентов в 2014/15 учебном году по институтам

Подразделение	Всего студентов	На кафедре	Доля на кафедре (%)	В подразделениях ТПУ	Доля (%)	В организациях	Доля (%)
ЭНИН	803	93	12	86	11	624	77
ФТИ	337	107	32	32	9	198	59
ИФВТ	290	47	16	41	14	202	70
ИСГТ	613	142	23	21	3	450	74
ИПР	1086	317	29	3	0,5	766	70,5
ИНК	579	132	23	49	9	398	68
ИК	457	185	41	19	4	253	55
ИМОЯК	163	115	71	8	5	40	24
ТПУ	4328	1138	26	259	6	2931	68

В 2014/15 учебном году увеличилось число производственных практик вне структур ТПУ в институтах: ЭНИН, ИНК, ИФВТ, ИМОЯК. Увеличение производственных практик на кафедрах произошло в ИПР, ФТИ, ИК, ИСГТ.

2.7. Качество образования

2.7.1. Итоги экзаменационных сессий

2.7.1.1. Зимняя экзаменационная сессия

По итогам зимней экзаменационной сессии 2014/15 учебного года абсолютная успеваемость составила 60,4 %, доля отличников – 14,8 %, доля сдавших на «хорошо» и «отлично» – 30,9 %.

Результаты сдачи экзаменов в зимнюю экзаменационную сессию 2014/15 учебного года приведены в табл. 2.7.1.1.1.

Таблица 2.7.1.1.1

**Итоги сдачи экзаменов в зимнюю экзаменационную сессию 2014/15 учебного года
по институтам**

Институт	Абсолютная успеваемость, %	Институт	Только на «отлично», %	Институт	Только на «хорошо» и «отлично», %
Технические					
ФТИ	69,6	ЮТИ	19,9	ИПР	35,0
ИПР	65,3	ФТИ	17,2	ЮТИ	34,1
ЮТИ	64,4	ИПР	16,3	ИНК	32,4
ИНК	62,2	ИК	14,4	ИФВТ	31,7
ИФВТ	58,2	ИНК	14,0	ЭНИН	31,5
ЭНИН	53,0	ИФВТ	13,5	ФТИ	30,8
ИК	51,2	ЭНИН	6,1	ИК	27,3
Гуманитарные и социально-экономические					
ИМОЯК	77,6	ИМОЯК	22,8	ИМОЯК	37,6
ИСГТ	58,1	ИСГТ	19,9	ИСГТ	21,5
ТПУ	60,4	ТПУ	14,8	ТПУ	30,9

Обобщенные результаты сдачи экзаменов в зимнюю экзаменационную сессию в 2014/15 учебном году в сравнении с 2011/12, 2012/13 и 2013/14 учебными годами приведены в табл. 2.7.1.1.2. Абсолютная успеваемость снизилась по сравнению с предыдущим годом на 3,2 % и составила 60,4 %. Процент отличников уменьшился по сравнению с 2013/14 учебным годом на 0,8 % и составил 14,8 %. Процент студентов, обучающихся на «хорошо» и «отлично», сократился на 2,9 % и составил 30,9 %.

В табл. 2.7.1.1.3 приведены результаты сдачи экзаменов на повышенные оценки (качество обучения) в зимнюю экзаменационную сессию 2014/15 учебного года различными категориями студентов. Наилучшее качество обучения (50,0 %) имеют студенты, обучающиеся за счет бюджетного финансирования. Студенты, зачисленные на целевую подготовку, имеют качество обучения 42,3 %. Наихудшее качество обучения (34,4 %) показали студенты, обучающиеся на коммерческой основе.

Таблица 2.7.1.1.2

Сравнительная характеристика итогов сдачи экзаменов в зимние экзаменационные сессии

Курс	Абсолютная успеваемость, %				Только на «отлично», %				Только на «хорошо» и «отлично», %			
	2011/12 уч. год	2012/13 уч. год	2013/14 уч. год	2014/15 уч. год	2011/12 уч. год	2012/13 уч. год	2013/14 уч. год	2014/15 уч. год	2011/12 уч. год	2012/13 уч. год	2013/14 уч. год	2014/15 уч. год
1-й курс	60,9	61,7	62,1	62,5	5,3	19,6	9,7	11,4	23,6	26,4	29,3	32,2
2-й курс	57,8	58,1	63,6	55,9	12,0	27,7	15,2	13,0	25,3	27,1	33,4	30
3-й курс	67,6	54,0	57,5	57,1	14,7	16,1	14,0	12,7	30,7	28,1	32,2	31,1
4-й курс	76,7	71,9	67,4	64,4	22,1	23,5	22,7	20,7	35,2	40,7	40,8	30,5
5-й курс	82,7	72,6	76,5	69,5	28,9	24,9	27,0	23,3	39,2	37,1	42,8	31,4
6-й курс	87,7	76,8	69,0	67,8	35,1	31,0	23,4	35,7	42,2	38,7	36,7	24,3
Итого по ТПУ	73,1	69,6	61,9	63,6	19,3	17,0	16,8	15,5	29,5	31,0	30,1	33,9

Таблица 2.7.1.1.3

Сравнение институтов по категориям студентов, имеющих повышенные оценки в зимнюю экзаменационную сессию 2014/15 учебного года (качество обучения)

Бюджетные		Целевые		Коммерческие	
Институт	%	Институт	%	Институт	%
Технические					
ИПР	59,9	ИПР	64,3	ЮТИ	41,5
ЮТИ	60,5	ЮТИ	61,0	ИПР	30,3
ФТИ	49,7	ФТИ	59,3	ЭНИН	30,2
ИНК	48,6	ИФВТ	40,0	ИНК	28,3
ИФВТ	48,1	ИНК	31,4	ИК	21,2
ИК	46,5	ИК	22,1	ФТИ	14,9
ЭНИН	39,8	ЭНИН	20,5	ИФВТ	13,6
Гуманитарные и социально-экономические					
ИМОЯК	82,0	ИСГТ	69,6	ИМОЯК	56,3
ИСГТ	60,5	ИМОЯК	0	ИСГТ	35,2
ТПУ	50,0	ТПУ	42,3	ТПУ	34,4

2.7.1.2. Летняя экзаменационная сессия

По итогам летней экзаменационной сессии 2014/15 учебного года абсолютная успеваемость составила 70,9 %, доля отличников – 16,8 %, доля сдавших на «хорошо» и «отлично» – 34,1 %.

Абсолютная успеваемость по сравнению с 2013/14 учебным годом в целом по всему университету снизилась и составила 68,4 % (минус 2,5 %). Процент отличников увеличился по сравнению с 2013/14 учебным годом на 1 % и составил 16,8 %. Процент студентов, обучающихся на «хорошо» и «отлично», уменьшился на 0,9 % и составил 34,1 % (табл. 2.7.1.2.1).

Таблица 2.7.1.2.1

Итоги сдачи экзаменов в летнюю экзаменационную сессию 2014/15 учебного года по институтам

Институт	Абсолютная успеваемость, %	Институт	Только на «отлично», %	Институт	Только на «хорошо» и «отлично», %
Технические					
ЮТИ	76,7	ИПР	21,1	ЮТИ	39,6
ИПР	73,7	ИК	18,3	ИФВТ	38,9
ИФВТ	70,6	ЮТИ	17,4	ИПР	37,8
ИНК	68,3	ИФВТ	17,2	ИНК	36,5
ФТИ	65,9	ФТИ	15,1	ЭНИН	35,5
ЭНИН	62,7	ИНК	14,1	ФТИ	28,8
ИК	54,6	ЭНИН	8,4	ИК	26,5
Гуманитарные и социально-экономические					
ИМОЯК	87,6	ИМОЯК	22,4	ИМОЯК	41,4
ИСГТ	72,0	ИСГТ	22,2	ИСГТ	27,3
ТПУ	68,4	ТПУ	16,8	ТПУ	34,1

Таблица 2.7.1.2.2

Сравнительная характеристика итогов сдачи экзаменов в летние экзаменационные сессии

Курс	Абсолютная успеваемость, %				Только на «отлично», %				Только на «хорошо» и «отлично», %			
	2011/12 уч. год	2012/13 уч. год	2013/14 уч. год	2014/15 уч. год	2011/12 уч. год	2012/13 уч. год	2013/14 уч. год	2014/15 уч. год	2011/12 уч. год	2012/13 уч. год	2013/14 уч. год	2014/15 уч. год
1-й курс	61,4	63,8	68,2	62,5	8,7	12,8	11,7	17,2	26,0	30,3	34,5	29,8
2-й курс	64,0	69,0	65,9	57,3	16,0	16,0	11,6	11,0	30,0	36,7	33,7	32,6
3-й курс	72,3	69,3	68,9	65,8	17,5	20,0	18,2	17,6	34,9	37,3	36,7	34,7
4-й курс	83,0	85,6	83,3	88,5	22,5	22,2	22,4	20,9	35,0	42,5	36,3	40,5
5-й курс	82,3	79,8	78,2	76,2	29,4	28,6	34,2	20,7	41,3	43,4	30,1	34,1
Итого по ТПУ	71,2	70,9	70,9	68,4	17,4	17,4	15,8	20,7	32,4	36,0	35,0	34,0
Разница между результатами летней и зимней сессий	+2,5	+9,0	+7,3	+8,0	+0,4	+0,6	+0,3	+5,4	+1,4	+5,9	+1,1	+2,0

Обобщенные результаты сдачи экзаменов в летнюю экзаменационную сессию в 2014/15 учебном году в сравнении с 2011/12, 2012/13 и 2013/14 учебными годами приведены в табл. 2.7.1.2.2.

В табл. 2.7.1.2.3 приведены результаты сдачи экзаменов на повышенные оценки (качество обучения) в летнюю экзаменационную сессию 2014/15 учебного года различными категориями студентов. Анализ показывает, что наилучшее качество обучения (52,2 %) имеют студенты, зачисленные на госбюджет; студенты, обучающиеся на коммерческой основе, имеют качество обучения 47,8 %; наихудшее качество обучения (45,1 %) показали студенты, зачисленные на целевую подготовку.

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

Таблица 2.7.1.2.3

**Сравнение институтов по категориям студентов,
имеющих повышенные оценки в летнюю экзаменационную сессию
2014/15 учебного года (качество обучения)**

Бюджетные		Целевые		Коммерческие	
институт	%	институт	%	институт	%
Технические					
ЮТИ	58,8	ИПР	61,1	ИПР	66,3
ИФВТ	58,1	ЮТИ	57,9	ЮТИ	48,8
ИПР	56,0	ИНК	54,5	ИФВТ	36,7
ИК	51,7	ИФВТ	45,0	ИНК	35,3
ИНК	50,0	ФТИ	42,1	ФТИ	26,7
ЭНИН	46,1	ЭНИН	35,7	ЭНИН	25,8
ФТИ	45,0	ИК	18,5	ИК	21,3
Гуманитарные и социально-экономические					
ИМОЯК	78,3	ИСГТ	61,9	ИМОЯК	61,3
ИСГТ	71,5	ИМОЯК	0	ИСГТ	41,7
ТПУ	52,2	ТПУ	45,1	ТПУ	47,8

2.7.2. Отчисление, переводы, восстановление

2.7.2.1. Отчисление студентов

Информация о количестве студентов и причинах отчисления в период с 01.10.2014 г. по 30.09.2015 г. представлена в табл. 2.7.2.1.1 и 2.7.2.1.2. За 2014/15 учебный год в ТПУ было отчислено (по всем формам обучения, с учетом ЮТИ):

- обучавшихся за счет бюджетных средств – 1079 студентов (за 2013/14 учебный год – 1033 студента);
- обучавшихся на платной основе – 1771 студент (за 2013/14 учебный год – 2255 студентов);
- всего отчислено – 2850 студентов (за 2013/14 учебный год – 3288).

Таблица 2.7.2.1.1

Отчисление студентов, обучающихся за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, за период с 01.10.14 г. по 30.09.15 г.

Причина отчисления		ТПУ			ЮТИ			ИТОГО			Всего	%
		ОФ	ОЗФ	ЗО	ОФ	ОЗФ	ЗО	ОФ	ОЗФ	ЗО		
Всего	чел.	827	0	143	83	12	14	910	12	157		
	%	32,04	0,00	5,54	30,86	4,46	5,20	31,93	0,42	5,51	чел.	%
По неуспеваемости		395	0	96	60	11	12	455	11	108	574	53
в т. ч. не прошли итоговую аттестацию		6	0	4	3	0	0	9	0	4	13	1
По собственному желанию		261	0	24	18	0	2	279	0	26	305	10,70
Переведено в другие образовательные организации высшего образования		86	0	1	2	0	0	88	0	1	89	3,12
В связи с призывом в Вооруженные силы РФ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
По болезни		0	0	7	0	0	0	0	0	7	7	0
Другие причины		35	0	3	2	0	0	37	0	3	40	1,40

Таблица 2.7.2.1.2

Отчисление студентов, обучающихся на платной основе, за период с 01.10.14 г. по 30.09.15 г.

Причина отчисления		ТПУ			ЮТИ			ИТОГО			Всего	%
		ОФ	ОЗФ	ЗО	ОФ	ОЗФ	ЗО	ОФ	ОЗФ	ЗО		
Всего	чел.	406	46	1159	25	6	129	431	52	1288		
	%	15,73	1,78	44,91	9,29	2,23	47,96	15,12	1,82	45,19	чел.	%
По неуспеваемости		123	14	82	8	5	108	131	19	190	340	19
в т. ч. не прошли итоговую аттестацию		7	0	17	1	0	3	8	0	20	28	2
По собственному желанию		78	1	171	13	0	17	91	1	188	280	9,82
Переведено в другие образовательные организации высшего образования		40	2	6	0	0	0	40	2	6	48	1,68
В связи с призывом в Вооруженные силы РФ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
По болезни		0	0	31	0	0	0	0	0	31	31	1
Другие причины		58	0	11	0	0	3	58	0	14	72	2,53

Наибольшее количество студентов, обучавшихся за счет бюджетного финансирования, отчислено по причине академической неуспеваемости – 53 %. Доля студентов, обучавшихся на платной основе, отчисленных за академическую неуспеваемость, составила 19 %. В отчетном году доля отчисленных за невозмещение затрат на обучение составила 55 % от общего числа отчисленных, обучавшихся на платной основе, по всем формам обучения. При этом 86,8 % от общего числа отчисленных за невозмещение затрат на обучение составляет контингент обучающихся по заочной форме обучения.

Информация о количестве отчисленных студентов очной формы обучения по институтам в период с 01.10.14 г. по 30.09.15 г. представлена в табл. 2.7.2.1.3 по уровням образования – в табл. 2.7.2.1.4 и 2.7.2.1.5.

Наибольшую долю отчисленных от общего контингента обучающихся в институте имеют два структурных подразделения: ИФВТ и ИК (17,47 % и 17,14 % соответственно), наименьшую – ИПР (8,2 %). В общем же количестве отчисленных за отчетный период наибольший процент у ИК (19 %) и ИПР (15 %), наименьший – у ИМОЯКа (2,98 %), ИНК (9,03 %), ИФВТ (9,92 %). Значительную долю отчисленных студентов, обучавшихся на платной основе, имеют ИФВТ (17,24 %) и ИК (15,22 %), наименьшую – ИМОЯКа (4 %), ИПР (6,25 %). От общего контингента отчисленных бюджетных студентов наибольшую долю имеют ЭНИН (25,65 %) и ИК (20,8 %), наименьшую – ИМОЯК (0,12 %) и ИСГТ (3,07 %).

По программам бакалавриата и специалитета максимальное количество отчисленных приходится на 1-й и 2-й годы обучения как по договорам с оплатой стоимости обучения, так и за счет средств бюджетного финансирования (табл. 2.7.1.2.4). 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-й год обучения (табл. 2.7.2.1.5).

Таблица 2.7.2.1.3

Информация о количестве студентов очной формы обучения по состоянию на 01.10.15 г. и об отчисленных в период с 01.10.14 г. по 30.09.15 г.

Институт	Кол-во студентов на 01.10.15 г.			Количество отчисленных студентов, обучавшихся на бюджетной основе									Количество отчисленных студентов, обучавшихся на платной основе									Всего отчислено		
	обучающихся на бюджетной основе	обучающихся на платной основе	всего	по курсам						Всего отчислено студентов			по курсам						Всего отчислено студентов					
				1	2	3	4	5	6	Кол-во	%		1	2	3	4	5	6	Кол-во	%		Кол-во	%	
											от общего кол-ва отчисленных	от студентов в подразделении								от общего кол-ва отчисленных	от студентов в подразделении		от общего кол-ва отчисленных	от студентов в подразделении
ФТИ	1047	62	1109	58	31	12	8	4	4	117	13,83	11,17	2	7	3	2	0	0	14	3,55	22,58	131	10,5	11,81
ИНК	768	50	818	37	31	18	5	0	0	91	10,76	11,85	3	8	4	6	0	0	21	5,33	42,00	112	9,03	13,69
ИПР	1727	540	2267	52	32	15	7	2	0	108	12,77	6,25	31	20	14	7	6	0	78	19,80	14,44	186	15,0	8,20
ИФВТ	638	66	704	76	26	5	3	0	0	110	13,00	17,24	1	5	2	4	1	0	13	3,30	19,70	123	9,92	17,47
ЭНИН	1944	131	2075	75	61	33	46	2	0	217	25,65	11,16	15	11	15	21	4	0	66	16,75	50,38	283	22,8	13,64
ИК	1156	221	1377	97	51	14	13	1	0	176	20,80	15,22	19	15	14	12	0	0	60	15,23	27,15	236	19,0	17,14
ИСГТ	296	511	807	8	11	5	1	1	0	26	3,07	8,78	29	33	21	19	4	0	106	26,90	20,74	132	10,6	16,36
ИМОЯК	25	245	270	0	0	1	0	0	0	1	0,12	4,00	2	8	14	10	2	0	36	9,14	14,69	37	2,98	13,70
Всего	7601	1826	9427	403	243	103	83	10	4	846	100	11,13	102	107	87	81	17	0	394	100	21,58	1240	100	13,15

Таблица 2.7.2.1.4

Информация о количестве студентов очной формы обучения по состоянию на 01.10.15 г. и об отчисленных в период с 01.10.14 г. по 30.09.15 г. по программам бакалавриата и специалитета

Институт	Кол-во студентов на 01.10.15 г.			Количество отчисленных студентов, обучавшихся на бюджетной основе									Количество отчисленных студентов, обучавшихся на платной основе									Всего отчислено		
	обучающихся на бюджетной основе	обучающихся на платной основе	Всего	по курсам						Всего отчислено студентов			по курсам						Всего отчислено платных студентов					
				1	2	3	4	5	6	Кол-во	%		1	2	3	4	5	6	Кол-во	%		Кол-во	%	
											от студентов в подразделении	от общего кол-ва отчисленных								от студентов в подразделении	от общего кол-ва отчисленных		от студентов в подразделении	от общего кол-ва отчисленных
ФТИ	839	51	890	37	27	12	8	4	4	131	20,1	14,40	2	4	3	2	0	0	41	9,20	67,20	172	17,8	15,6
ИНК	514	33	547	16	25	18	5	0	0	53	8,10	10,00	3	5	4	6	0	0	20	4,50	48,80	73	12,8	6,6
ИПР	1316	426	1742	26	21	15	7	2	0	139	21,3	10,90	20	18	14	7	6	0	143	31,9	23,40	282	15,0	25,6
ИФВТ	428	48	476	30	19	5	3	0	0	78	12,0	16,60	1	4	2	4	1	0	13	2,9	37,10	91	18,1	8,30
ЭНИН	1467	82	1549	40	44	33	46	2	0	134	20,6	9,00	5	8	15	21	4	0	37	8,30	33,90	171	10,7	15,5
ИК	827	184	1011	50	32	14	13	1	0	99	15,2	11,10	9	15	14	12	0	0	59	13,2	36,60	158	15,0	14,4
ИСГТ	170	432	602	1	6	5	1	1	0	15	2,30	7,00	9	30	21	19	4	0	104	23,2	11,80	119	10,8	10,8
ИМОЯК	25	245	270	0	0	1	0	0	0	3	0,50	5,20	2	8	14	10	2	0	31	6,90	11,00	34	10,0	3,10
Всего	5586	1501	7087	213	171	114	130	21	3	652	100	11,20	86	126	93	101	42	0	448	100	20,50	1100	13,7	100

Таблица 2.7.2.1.5

Информация о количестве студентов очной формы обучения по состоянию на 01.10.15 г. и об отчисленных в период с 01.10.14 г. по 30.09.15 г. по программам магистратуры

Институт	Кол-во студентов на 01.10.15 г.			Количество отчисленных студентов, обучавшихся на бюджетной основе					Количество отчисленных студентов, обучавшихся на платной основе					Всего отчислено		
	обучающихся на бюджетной основе	обучающихся на платной основе	всего	по курсам		Всего отчислено			по курсам		Всего отчислено			Кол-во	%	
				1	2	Кол-во	%		1	2	Кол-во	%				
							от студентов в подразделении	от общего кол-ва отчисленных				от студентов в подразделении	от общего кол-ва отчисленных			
ФТИ	208	11	219	21	4	10	6,4	7,80	0	3	1	1,80	16,70	11	8,10	5,20
ИНК	254	17	271	21	6	16	10,3	7,00	0	3	12	21,10	46,20	28	11,10	13,10
ИПР	411	114	525	26	9	35	22,4	10,30	11	2	8	14,00	7,90	43	9,70	20,20
ИФВТ	210	18	228	46	7	34	21,8	16,60	0	1	0	0,00	0,00	34	15,50	16,00
ЭНИН	477	49	526	35	17	28	17,9	6,50	10	3	14	24,60	26,90	42	8,80	19,70
ИК	329	37	366	47	19	31	19,9	10,20	10	0	1	1,80	4,00	32	9,70	15,00
ИСГТ	126	79	205	7	5	2	1,3	2,20	20	3	21	36,80	23,60	23	12,80	10,80
Всего	2015	325	2340	113	43	156	100,0	9,00	29	28	57	100,00	18,10	213	10,40	100,00

2.7.2.2. Восстановление студентов

В 2014/15 учебном году восстановилось 756 человек из числа ранее отчисленных студентов, обучавшихся по всем формам обучения (табл. 2.7.2.2.1), что составило 29 % от общего числа отчисленных по всем типам финансирования (в 2013/14 учебном году – 556 человек и 18,5 %).

Таблица 2.7.2.2.1

Количество восстановленных студентов из числа ранее отчисленных и переведенных с платной формы обучения на обучение за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета по состоянию на 01.10.15 г. за период с 01.10.14 г. по 30.09.15 г. по всем формам обучения в ТПУ

Форма обучения	Отчислено		Восстановлено из числа ранее отчисленных в 2014/15 уч. год				Количество студентов, переведенных с платной формы на бюджет за 2014/15 уч. год
	бюджет	договор	бюджет	%	договор	%	
Очная	827	406	25	3,0	117	29	33
Очно-заочная	0	46	0	0	16	35	0
Заочная	143	1159	4	2,8	594	51,25	5
ИТОГО по ТПУ:	970	1611	29	3,0	727	45,13	38

По очной форме обучения восстановилось 29 % студентов, обучающихся на платной основе, от общего числа восстановленных в 2014/15 учебном году, 3 % – обучавшихся за счет средств бюджетных ассигнований федерального бюджета.

По очно-заочной форме обучения из числа ранее отчисленных восстановилось 35 % студентов для обучения на договорной основе (в 2013/14 учебном году – 15 %).

Максимальное число студентов, восстановившихся из числа ранее отчисленных для обучения на договорной основе с оплатой стоимости обучения, приходится на заочную форму – 51,25 % (в 2013/14 учебном году – 27,7 %). Доля восстановившихся студентов для обучения за счет средств бюджетных ассигнований федерального бюджета по заочной форме составляет 2,8 %.

Восстановлено 727 студентов, обучающихся на договорной основе, что составляет 45,13 % от общего числа отчисленных на договорной основе с оплатой стоимости обучения (в 2013/14 учебном году – 544 человека, что составило 24,8 %).

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

2.7.3. Организация работы по сохранению контингента

Понимание причин отчисляемости студентов является основанием для создания необходимых условий для быстрой адаптации и успешной академической деятельности студентов. Создание таких условий возможно через системное формирование среды:

1. Обеспечение информационной поддержкой. Реализуется за счет своевременного обновления информации на портале <http://student.tpu.ru>, а также в виде брошюры «Справочник первокурсника», содержащей информацию об административных отделах университета, стипендиях, академическом отпуске, языковых курсах, возможностях обучения за рубежом, телефоны и контакты различных служб и отделов и т. д.

2. Обеспечение инструментарием для адаптации к новой академической среде и подготовки к первой конференц-неделе. Реализуется в виде семинаров-тренингов Центром управления контингентом студентов в рамках Программы академической и социальной адаптации.

Программа академической и социальной адаптации ежегодно актуализируется с учетом вектора развития университета в построении лично 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. Организация дополнительных занятий студентов по различным дисциплинам в Летней и Зимней школах.

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. Система Летней / Зимней школы позволяет сохранять порядка 51 % контингента, прошедшего обучение по дополнительной образовательной программе.

4. Работа с преподавателями. Реализуется через систему повышения квалификации.

2.7.4. Результаты независимого мониторинга учебных достижений студентов ТПУ

Важнейшим условием реализации идеологии управления качеством образования является наличие эффективной системы образовательного мониторинга, ориентированной на систематическую диагностику и оценку качества результатов образовательной деятельности. Объективность, полнота, систематичность и оперативность результатов

мониторинга являются необходимым условием для подготовки, принятия и реализации управленческих решений, а также своевременного проведения работы по усовершенствованию образовательных программ и учебных дисциплин, организации лично ориентированной образовательной среды в университете.

Мониторинг качества учебных достижений студентов осуществляет Центр обеспечения качества образования (ЦОКО) ТПУ. Используются контрольно-измерительные материалы, разработанные в ТПУ, а также аттестационные педагогические измерительные материалы Научно-исследовательского института мониторинга качества образования, международных организаций, занимающихся масштабными исследованиями качества результатов обучения (AHELO, GUESS).

По материалам, разработанным в ТПУ, осуществляются:

- входное тестирование по высшей математике, физике и химии, иностранному языку;
- конкурсный отбор на элитное техническое образование;
- тематическое и итоговое тестирование по общей химии, теоретической механике, иностранному языку, философии.

По материалам, разработанным Научно-исследовательским институтом мониторинга качества образования, проводится тестирование студентов 1–5 курсов в режиме Федерального интернет-экзамена в сфере профессионального образования по дисциплинам циклов ЕН, ГСЭ и ОПД (ГОС 2) и дисциплинам базового учебного плана (ФГОС 3), а также в рамках Открытых международных студенческих интернет-олимпиад. Кроме того, студенты принимают участие в опросах и тестированиях.

Технологически проверка осуществляется в формах бланочного и компьютерного тестирования. Разработан информационный комплекс «Оценка результатов и компетенций», предназначенный для организации и проведения как внутренних, так и внешних оценочных мероприятий, организуемых ЦОКО (<http://exam.tpu.ru>).

2.7.4.1. Результаты открытых международных интернет-олимпиад

Центр обеспечения качества образования и Национальный фонд поддержки инноваций в сфере образования провели среди студентов 1–4 курсов первый тур Открытых международных студенческих интернет-олимпиад 2015 г. (ОПО – Open International Internet-Olympiad, www.i-olymp.ru) по математике, физике, химии, информатике, экономике, экологии, теоретической механике.

Первый (вузовский) тур проходил на базе ТПУ в форме компьютерного тестирования (в онлайн-режиме) на базе компьютерных классов вуза. Всего в первом отборочном

(вузовском) туре интернет-олимпиад приняли участие более 27 тысяч студентов из 227 вузов и филиалов вузов Российской Федерации, а также Казахстана, Кыргызстана, Словении, Таджикистана, Туркменистана и Узбекистана, в том числе 271 студент ТПУ.

Второй (региональный) тур проходил на базе Кузбасского государственного технического университета (г. Кемерово). Во втором туре приняли участие более 2,8 тысяч студентов из 200 вузов. От Томского политехнического университета во второй тур был приглашен 41 студент. Во втором туре приняли участие 32 студента по дисциплинам «Математика» (4 студента), «Физика» (5 студентов), «Экология» (6 студентов), «Экономика» (6 студентов), «Информатика» (5 студентов), «Химия» (5 студентов), «Теоретическая механика» (1 студент).

2.7.4.2. Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО): компетентностный подход

Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО) проходил в режиме онлайн-тестирования в ТПУ с 1 октября 2014 г. по 28 февраля 2015 г. Экзамен позволяет реализовать диагностическую технологию внешней оценки результатов обучения и профессиональных компетенций в процессе освоения основных образовательных программ.

Исходя из требований ФГОС, предлагаемые измерительные материалы в проекте «Федеральный интернет-экзамен: компетентностный подход» позволяют диагностировать различные уровни сформированности компетенций:

- критический уровень – недостаточный уровень результатов обучения, который свидетельствует о знаниях, не достаточных для решения предложенных заданий;
- репродуктивный уровень – фундамент для формирования системы учебных умений, позволяющих студентам перейти на более высокий уровень обученности. Этот уровень свидетельствует о том, что студенты выполняют стандартные действия в соответствии с предложенными в задании указаниями, отвечают на сформулированные вопросы;
- базовый уровень – является основой для успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач;
- продуктивный уровень – уровень осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности. Студенты способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях;
- высокий уровень – основа для формирования общекультурных и профессиональных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС. Студенты на

этом уровне демонстрируют способность использовать сведения из различных источников, успешно соотносить их в условиях исследования нестандартной ситуации.

В таблице 2.7.4.2.1. представлены количественные данные об участниках независимого внешнего тестирования.

Таблица 2.7.4.2.1

Количественные показатели участия в ФЭПО студентов вуза

Период проведения	Этап	Количество направлений подготовки	Количество сеансов тестирования	Количество ООП, получивших сертификат соответствия
октябрь 2012 – февраль 2013	ФЭПО-16	38	794	не выдавался
октябрь 2013 – март 2014	ФЭПО-18	33	1450	19
октябрь 2014 – март 2015	ФЭПО-20	33	1388	18

В результате проведения ФЭПО-18 сертификат качества получили 19 из 32 образовательных программ ТПУ, а именно:

- 010400.62 «Прикладная математика и информатика»;
- 011200.62 «Физика»;
- 031600.62 «Реклама и связи с общественностью»;
- 032000.62 «Зарубежное регионоведение»;
- 034700.62 «Документоведение и архивоведение»;
- 080100.62 «Экономика»;
- 080200.62 «Менеджмент»;
- 080400.62 «Управление персоналом»;
- 120700.62 «Землеустройство и кадастры»;
- 140400.62 «Электроэнергетика и электротехника»;
- 210100.62 «Электроника и нанoeлектроника»;
- 220400.62 «Управление в технических системах»;
- 221000.62 «Мехатроника и робототехника»;
- 223200.62 «Техническая физика»;
- 230100.62 «Информатика и вычислительная техника»;
- 240700.62 «Биотехнология»;
- 261400.62 «Технология художественной обработки материалов»;
- 280100.62 «Природообустройство и водопользование».

По итогам прохождения независимой оценки качества образования в рамках ФЭПО (не менее 60 % студентов продемонстрировали результаты на уровне обученности не ниже второго) в образовательные организации направляются сертификаты качества. Результаты «Федерального интернет-экзамена в сфере профессионального обучения» учитываются при процедуре профессионально-общественной аккредитации.

2.8. Стипендиальное обеспечение

Размеры стипендий (на 01.09.2015 г.) обучающимся ТПУ в 2014/15 учебному году представлены в табл. 2.8.1 и 2.8.2.

Таблица 2.8.1

Стипендии, выплачиваемые из средств субсидии на стипендиальное обеспечение

Наименование стипендии	Размер стипендии (без учета РК), руб.	
Государственные академические стипендии		
Государственная академическая стипендия	1430	
Государственная академическая стипендия студентам, сдавшим сессию на «хорошо» и «отлично» при наличии не менее 50 % оценок «отлично»	1859	
Государственная академическая стипендия студентам, сдавшим сессию на «отлично»	2145	
Повышенная государственная академическая стипендия (согласно Постановлению Правительства РФ от 18.11.2011 г. № 945):	в осеннем / весеннем семестре 2014/15 уч. года	
• I категория (коэф. 2)	22 640	20 000
• II категория (коэф. 1,5)	16 980	15 000
• III категория (коэф. 1)	11 320	10 000
Государственная академическая стипендия Ученого совета университета	3575	
Государственная академическая стипендия Ученого совета института	2860	
Государственная академическая стипендия ректора	4290	
Государственная стипендия студентам, направляемым на обучение в зарубежные вузы по программам академической мобильности	10 010	
Государственная социальная стипендия		
Государственная социальная стипендия	2145	
Стипендии Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации		
Стипендия Президента РФ (указ Президента РФ от 14.02.2010 г. № 182)	2200	
Специальная стипендия Правительства РФ (Постановление Правительства РФ от 23.04.2009 г. № 364)	1440	
Стипендия Президента РФ (указ Президента РФ от 14.09.2011 г. № 1198)	7000	
Стипендия Правительства РФ (Постановление Правительства РФ от 20.07.2011 г. № 600)	5000	
Повышенная стипендия студентам (стипендиатам), проходящим обучение на военной кафедре		
– для студентов, не прошедших военную службу по призыву	214,5	
– для студентов, прошедших военную службу по призыву	357,5	

Стипендии, выплачиваемые из внебюджетных средств университета

Наименование стипендии	Размер стипендии (без учета РК), руб.
Стипендия ректора	3275
Стипендия Ученого совета университета за достижения в области спорта I степени	2860
Стипендия Ученого совета университета за достижения в области спорта II степени	1787,5
Стипендия Профсоюзной организации студентов ТПУ	10 000 (единовременно)
Стипендия предыдущих поколений	14 000 (единовременно)

Информация о числе студентов, получающих различные стипендии, представлена на рис. 2.8.1–2.8.3.

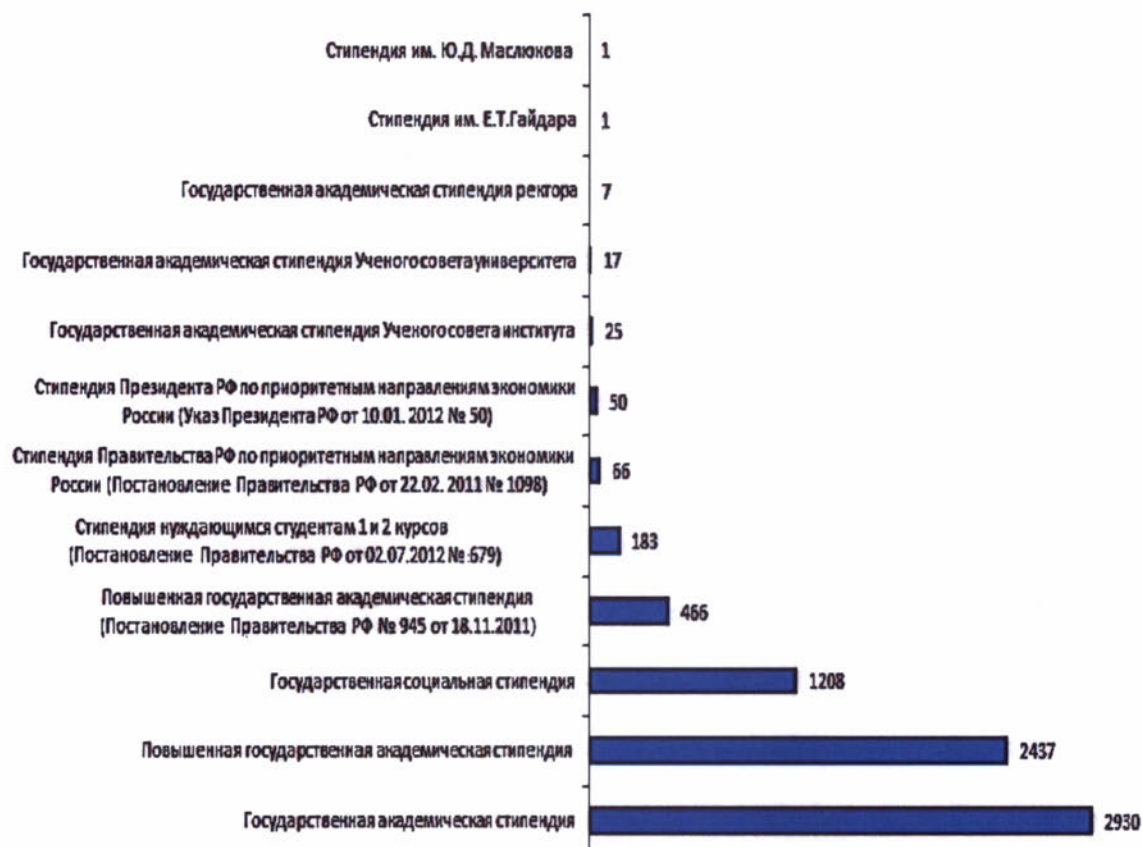


Рис. 2.8.1. Стипендии, выплачиваемые из средств субсидии на стипендиальное обеспечение (число стипендиатов в 2014/15 учебном году)

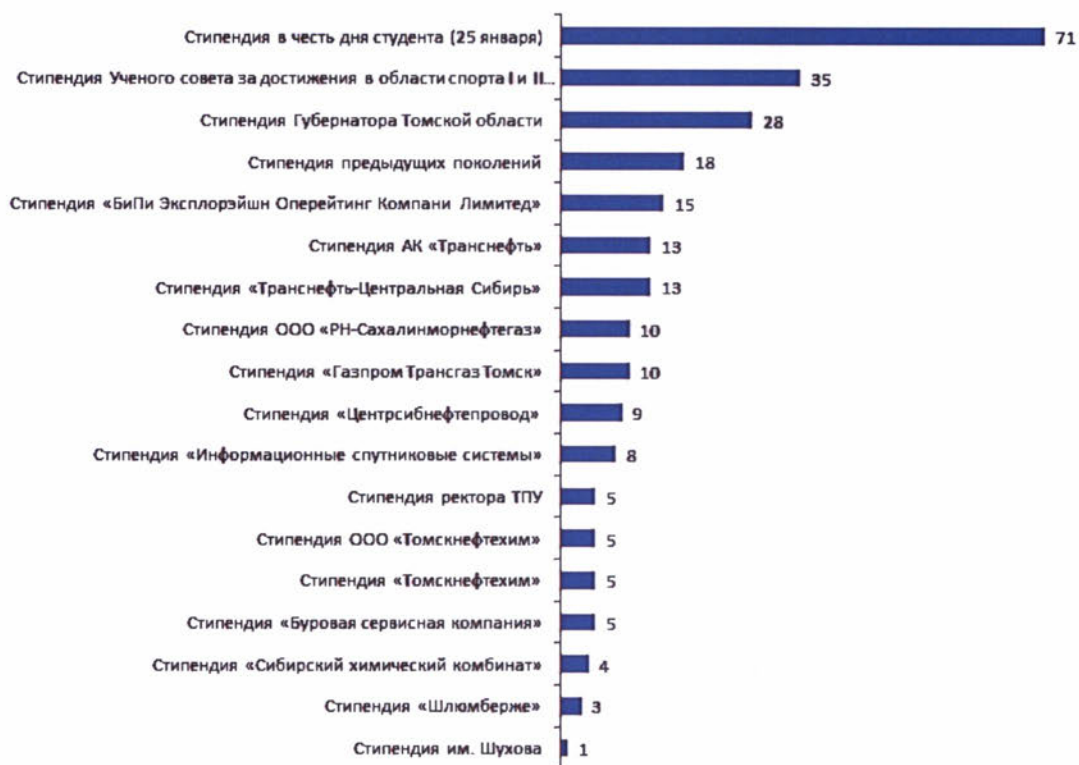


Рис. 2.8.2. Стипендии, выплачиваемые из средств от приносящей доход деятельности и собственных средств учредителей стипендий (число стипендиатов в 2014/15 учебном году)

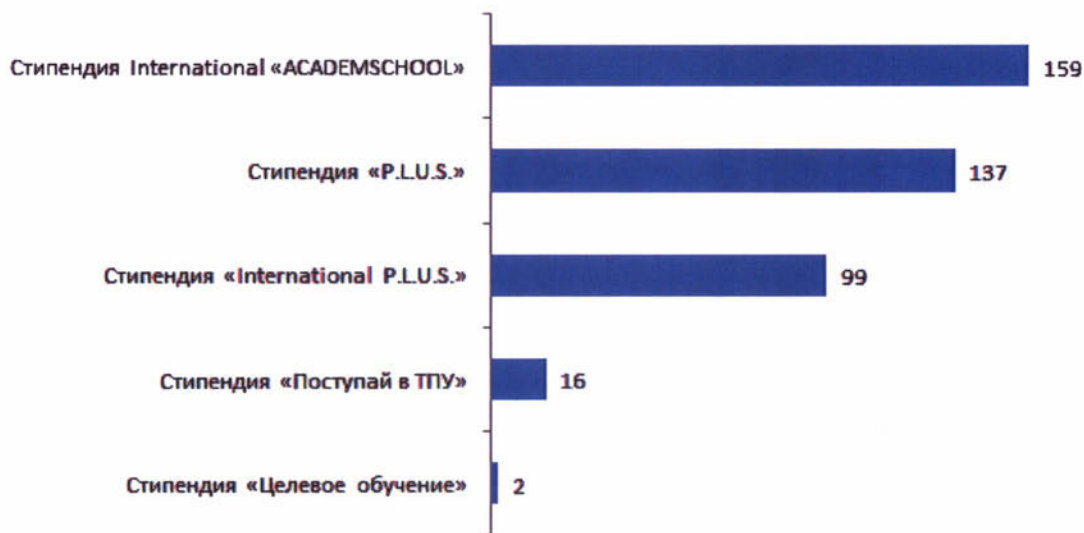


Рис. 2.8.3. Стипендии, выплачиваемые из средств мероприятий программы повышения конкурентоспособности университета среди ведущих мировых научно-образовательных центров (число стипендиатов в 2014/15 учебном году)

2.9. Итоги работы государственных экзаменационных комиссий

2.9.1. Общая характеристика ГЭК

В 2014/15 учебном году в университете работали 218 ГЭК, в том числе:

- по бакалаврским программам – 83;
- по магистерским программам – 58;
- по специальностям – 77.

Председателями ГЭК являются высококвалифицированные специалисты предприятий и организаций, из них 63,2 % имеют ученые степени и звания (34,8 % – профессора (доктора) наук).

2.9.2. Итоги сдачи государственных экзаменов и защиты ВКР

Итоги сдачи государственных экзаменов по направлениям подготовки и специальностям представлены в табл. 2.9.2.1.

В среднем по университету доля студентов, сдавших экзамены на «хорошо» и «отлично», составляет 78,1 % (в 2011/12 учебном году – 81,6 %, в 2012/13 учебном году – 77,2 %, в 2013/14 учебном году – 76,8 %).

Наилучшие показатели качества сдачи государственных экзаменов имеют: ФТИ (95,3 %), ИФВТ (84,6 %), ИМОЯК (82,7 %), ИК (81,8 %). Наихудшие показатели имеют ИПР (70,7 %), ИНК (75,2 %), ЭНИН (75,8 %).

Неудовлетворительные оценки на государственных экзаменах получили 11 студентов: ИК – 5 студентов, ИПР – 3, ИНК – 3 (в 2013/14 учебном году – 6).

Таблица 2.9.2.1

Результаты сдачи междисциплинарного экзамена в 2014/15 учебном году

Институт	Обязанных сдавать	Сдали	Сдали с оценками			
			отлично	хорошо	удовл.	неуд.
ИПР	747	744	239	289	216	3
			32,0 %	38,7 %	28,9 %	0,4 %
ЭНИН	475	475	85	275	115	0
			17,9 %	57,9 %	24,2 %	0 %
ИФВТ	136	136	39	76	21	0
			28,7 %	55,9 %	15,4 %	0 %
ИК	336	331	110	165	56	5
			32,7 %	49,1 %	16,7 %	1,5 %
ИНК	165	162	49	75	38	3
			29,7 %	45,5 %	23,0 %	1,8 %
ФТИ	253	253	141	100	12	0
			55,7 %	39,5 %	4,7 %	0 %

Институт	Обязанных сдавать	Сдали	Сдали с оценками			
			отлично	хорошо	удовл.	неуд.
ИСГТ	807	807	325	317	165	0
			40,3 %	39,3 %	20,4 %	0 %
ИМОЯК	52	52	18	25	9	0
			34,6 %	48,1 %	17,3 %	0 %
ЮТИ	399	399	143	161	95	0
			35,8 %	40,4 %	23,8 %	0 %
Итого по ТПУ	3370	3359	1149	1483	727	11
			34,1 %	44,0 %	21,6 %	0,3 %

Итоги сдачи ВКР для различных форм обучения и квалификации выпускников приведены в табл. 2.9.2.2.

Количество студентов, не защитивших ВКР, составило 30 человек (в 2013/14 учебном году – 11 человек, в 2012/13 учебном году – 37 человек, в 2011/12 учебном году – 8 человек).

В 2014/15 учебном году показатели качества составили 91 % и 82 % по очной и очно-заочной формам обучения соответственно и 74 % по заочной форме обучения.

Лучшие показатели качества защиты ВКР имеют выпускники магистратуры (95,9 %), затем бакалавры (88,2 %) и специалисты (79,6 %).

Получили дипломы с отличием:

- студенты очной формы обучения – 24,6 % (в 2013/14 учебном году – 26,1 %);
- студенты очно-заочной формы обучения – 8,2 % (в 2013/14 учебном году – 11,2 %);
- студенты заочной формы обучения – 1,5 % (в 2013/14 учебном году – 1,9 %).

Итоги защиты ВКР по институтам (очная форма обучения) представлены в табл. 2.9.2.3–2.9.2.5, по очно-заочной и заочной формам обучения – в табл. 2.9.2.6 и 2.9.2.7.

Таблица 2.9.2.2

**Итоги защиты ВКР по различным формам обучения
в 2014/15 учебном году**

Квалификация	Форма обучения	Обязаны защищать ВКР	Защитили ВКР	В том числе с оценками			Получили диплом с отличием	Рекомендовано к внедрению
				отл.	хор.	удовл.		
Дипломированный специалист	Очная	642	622	362	207	53	151	173
			96,9 %	56,4 %	32,2 %	8,3 %	23,5 %	26,9 %
	Очно-заочная	61	61	21	29	11	5	14
			100,0 %	34,4 %	47,5 %	18,0 %	8,2 %	23,0 %
	Заочная	1042	1038	326	444	268	16	329
			99,6 %	31,3 %	42,6 %	25,7 %	1,5 %	31,6 %

Квалификация	Форма обучения	Обязаны защищать ВКР	Защитили ВКР	В том числе с оценками			Получили диплом с отличием	Рекомендовано к внедрению
				отл.	хор.	удовл.		
Бакалавр	Очная	1476	1474	814	518	142	233	279
			99,9 %	55,1 %	35,1 %	9,6 %	15,8 %	18,9 %
	Заочная	158	158	66	52	40	2	19
			100,0 %	41,8 %	32,9 %	25,3 %	1,3 %	12,0 %
Магистр	Очная	715	715	495	191	29	313	258
			100,0 %	69,2 %	26,7 %	4,1 %	43,8 %	36,1 %
Всего по формам обучения	Очная	2833	2811	1671	916	224	697	710
			99,2 %	59,0 %	32,3 %	7,9 %	24,6 %	25,1 %
	Очно-заочная	61	61	21	29	11	5	14
			100,0 %	34,4 %	47,5 %	18,0 %	8,2 %	23,0 %
	Заочная	1200	1196	392	496	308	18	348
			99,7 %	32,7 %	41,3 %	25,7 %	1,5 %	29,0 %
Всего по формам обучения		4094	4068	2084	1441	543	720	1072
			99,4 %	50,9 %	35,2 %	13,3 %	17,6 %	26,2 %

По очной форме обучения лучшие показатели качества имеют следующие подразделения:

- по дипломированным специалистам:
 - защитили ВКР на «отлично» и «хорошо» – ЭНИН (100 %);
 - получили диплом с отличием – ИК (52 %), ФТИ (29,9 %), ЮТИ (22,8 %);
 - рекомендовано ГЭК к внедрению – ИК (68 %), ЭНИН (53,3 %), ЮТИ (36,8 %).
- по бакалаврам:
 - защитили ВКР на «отлично» и «хорошо» – ФТИ, ИМОЯК (100 %), ИНК (94,2 %), ЮТИ (94 %);
 - получили диплом с отличием – ФТИ (25 %), ИПР (20,4 %), ЮТИ (19 %);
 - рекомендовано ГЭК к внедрению – ЮТИ (50 %), ИК (37,7 %), ИНК (20,8 %).
- по магистрам:
 - защитили ВКР на «отлично» и «хорошо» – ИФВТ, ЮТИ, ФТИ, ИМОЯК (100 %), ИК (99 %), ИСГТ (98,2 %);
 - получили диплом с отличием – ФТИ (77,3 %), ЮТИ (66,7 %), ИК (56,2 %).
 - рекомендовано ГЭК к внедрению – ЮТИ (66,7 %), ИК (59 %), ИФВТ (41,3 %).

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

- защитили ВКР на «отлично» и «хорошо»:
 - специалитет – ЮТИ (87,2 %);

- получили диплом с отличием:
 - специалитет – ЮТИ (10,3 %);
- рекомендовано ГЭК к внедрению:
 - специалитет – ЮТИ (25,6 %).

По заочной форме обучения лучшие показатели качества имеют следующие подразделения:

- защитили ВКР на «отлично» и «хорошо»:
 - бакалавриат – ЮТИ (97 %);
 - специалитет – ЮТИ (92 %);
- получили диплом с отличием:
 - бакалавриат – ЮТИ (6,1 %);
 - специалитет – ИФВТ (7,7 %);
- рекомендовано ГЭК к внедрению:
 - бакалавриат – ЮТИ (45,5 %);
 - специалитет – ИФВТ (76,9 %).

Таблица 2.9.2.3

*Сведения о защите выпускных квалификационных работ
дипломированными специалистами в 2014/15 учебном году (очная форма)*

Институт	Обязаны защищать ВКР	Защитили ВКР	В том числе с оценками			Получили диплом с отличием	Рекомендовано к внедрению
			отл.	хор.	удовл.		
ФТИ	137	117	77	37	3	41	44
		85,4 %	56,2 %	27,0 %	2,2 %	29,9 %	32,1 %
ИПР	115	115	51	45	19	23	28
		100 %	44,3 %	39,1 %	16,5 %	20,0 %	24,3 %
ИФВТ	23	23	10	8	5	2	3
		100 %	43,5 %	34,8 %	21,7 %	8,7 %	13,0 %
ЭНИН	15	15	11	4	0	3	8
		100 %	73,3 %	26,7 %	0,0 %	20,0 %	53,3 %
ИК	25	25	17	6	2	13	17
		100 %	68,0 %	24,0 %	8,0 %	52,0 %	68,0 %
ИСГТ	176	176	111	56	9	36	28
		100 %	63,1 %	31,8 %	5,1 %	20,5 %	15,9 %
ИМОЯК	37	37	17	13	7	7	3
		100 %	45,9 %	35,1 %	18,9 %	18,9 %	8,1 %
ЮТИ	114	114	68	38	8	26	42
		100 %	59,6 %	33,3 %	7,0 %	22,8 %	36,8 %
Итого по ТПУ	642	622	362	207	53	151	173
		96,9 %	56,4 %	32,2 %	8,3 %	23,5 %	26,9 %

Таблица 2.9.2.4

**Сведения о защите выпускных квалификационных работ
бакалаврами в 2014/15 учебном году (очная форма)**

Институт	Обязаны защищать ВКР	Защитили ВКР	В том числе с оценками			Получили диплом с отличием	Рекомендовано к внедрению
			отл.	хор.	удовл.		
ФТИ	100	100	74	26	0	25	13
		100 %	74,0 %	26,0 %	0,0 %	25,0 %	13,0 %
ИНК	120	120	69	44	7	18	25
		100 %	57,5 %	36,7 %	5,8 %	15,0 %	20,8 %
ИПР	304	303	196	88	19	62	35
		99,7 %	64,5 %	28,9 %	6,3 %	20,4 %	11,5 %
ИФВТ	100	100	54	31	15	15	10
		100 %	54,0 %	31,0 %	15,0 %	15,0 %	10,0 %
ЭНИН	237	237	102	111	24	14	49
		100 %	43,0 %	46,8 %	10,1 %	5,9 %	20,7 %
ИК	207	207	112	70	25	30	78
		100 %	54,1 %	33,8 %	12,1 %	14,5 %	37,7 %
ИСГТ	317	316	155	114	47	53	27
		99,7 %	48,9 %	36,0 %	14,8 %	16,7 %	8,5 %
ИМОЯК	7	7	4	3	0	0	0
		100 %	57,1 %	42,9 %	0 %	0 %	0 %
ЮТИ	84	84	48	31	5	16	42
		100 %	57,1 %	36,9 %	6,0 %	19,0 %	50,0 %
Итого по ТПУ	1476	1474	814	518	142	233	279
		99,9 %	55,1 %	35,1 %	9,6 %	15,8 %	18,9 %

Таблица 2.9.2.5

**Сведения о защите выпускных квалификационных работ магистрами
в 2013/14 учебном году (очная форма)**

Институт	Обязаны защищать ВКР	Защитили ВКР	В том числе с оценками			Получили диплом с отличием	Рекомендовано к внедрению
			отл.	хор.	удовл.		
ФТИ	22	22	20	2	0	17	8
		100 %	90,9 %	9,1 %	0,0 %	77,3 %	36,4 %
ИНК	95	95	69	19	7	35	33
		100 %	72,6 %	20,0 %	7,4 %	36,8 %	34,7 %
ИПР	183	183	123	53	7	85	47
		100 %	67,2 %	29,0 %	3,8 %	46,4 %	25,7 %
ИФВТ	75	75	56	19	0	31	31
		100 %	74,7 %	25,3 %	0,0 %	41,3 %	41,3 %

Институт	Обязаны защищать ВКР	Защитили ВКР	В том числе с оценками			Получили диплом с отличием	Рекомендовано к внедрению
			отл.	хор.	удовл.		
ЭНИН	169	169	98	58	13	51	63
		100 %	58,0 %	34,3 %	7,7 %	30,2 %	37,3 %
ИК	105	105	79	25	1	59	62
		100 %	75,2 %	23,8 %	1,0 %	56,2 %	59,0 %
ИСГТ	56	56	42	13	1	29	8
		100 %	75,0 %	23,2 %	1,8 %	51,8 %	14,3 %
ИМОЯК	1	1	1	0	0	0	0
		100 %	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Итого по ТПУ	715	715	495	191	29	313	258
		100,0 %	69,2 %	26,7 %	4,1 %	43,8 %	36,1 %

Таблица 2.9.2.6

Сведения о защите выпускных квалификационных работ по очно-заочной форме обучения в 2014/15 учебном году

Институт	Обязаны защищать ВКР	Защитили ВКР	В том числе с оценками			Получили диплом с отличием	Рекомендовано к внедрению
			отл.	хор.	удовл.		
Специалитет							
ИСГТ	22	22	6	10	6	1	4
		100 %	27,3 %	45,5 %	27,3 %	4,5 %	18,2 %
ЮТИ	39	39	15	19	5	4	10
		100 %	38,5 %	48,7 %	12,8 %	10,3 %	25,6 %
Итого по ТПУ	61	61	21	29	11	5	14
		100 %	34,4 %	47,5 %	18,0 %	8,2 %	23,0 %

Таблица 2.9.2.7

Сведения о защите выпускных квалификационных работ по заочной форме обучения в 2014/15 учебном году

Институт	Обязаны защищать ВКР	Защитили ВКР	В том числе с оценками			Получили диплом с отличием	Рекомендовано к внедрению
			отл.	хор.	удовл.		
Бакалавриат							
ИПР	57	57	22	22	13	0	4
		100 %	38,6 %	38,6 %	22,8 %	0 %	7,0 %
ЭНИН	6	6	0	2	4	0	0
		100 %	0 %	33,3 %	66,7 %	0 %	0 %
ИСГТ	62	62	23	17	22	0	0
		100 %	37,1 %	27,4 %	35,5 %	0 %	0 %
ЮТИ	33	33	21	11	1	2	15
		100 %	63,6 %	33,3 %	3,0 %	6,0 %	45,5 %
Специалитет							
ИПР	277	276	75	110	91	4	54
		99,6 %	27,1 %	39,7 %	32,9 %	1,4 %	19,5 %
ЭНИН	217	215	45	107	63	1	73
		99,1 %	20,7 %	49,3 %	29,0 %	0,5 %	33,6 %

Институт	Обязаны защищать ВКР	Защитили ВКР	В том числе с оценками			Получили диплом с отличием	Рекомендовано к внедрению
			отл.	хор.	удовл.		
ИФВТ	13	13	8	3	2	1	10
		100 %	61,5 %	23,1 %	15,4 %	7,7 %	76,9 %
ИК	96	95	31	37	27	1	42
		98,9%	32,3 %	38,5 %	28,1 %	1,0 %	43,8 %
ИНК	40	40	13	20	7	1	17
		100 %	32,5 %	50,0 %	17,5 %	2,5 %	42,5 %
ИМОЯК	7	7	3	3	1	1	0
		100 %	42,9 %	42,9 %	14,3 %	14,3 %	0 %
ИСГТ	267	267	101	99	67	1	93
		100 %	37,8 %	37,1 %	25,1 %	0,4 %	34,8 %
ЮТИ	125	125	50	65	10	6	40
		100 %	40,0 %	52,0 %	8,0 %	4,8 %	32,0 %
Итого по ТПУ	1200	1196	392	496	308	18	348
		99,7 %	32,7 %	41,3 %	25,7 %	1,5 %	29,0 %

2.10. Структура профессорско-преподавательского состава и учебно-вспомогательного персонала

2.10.1. Структура и возрастной состав профессорско-преподавательского состава

В табл. 2.10.1.1 представлены данные по состоянию на 1 октября 2015 г. о структуре и возрастном составе штатного профессорско-преподавательского состава (ППС) университета.

Таблица 2.10.1.1

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	207	34	108	65
		менее 0,5 ставки	6	0	5	1
		Штатные ППС	213	34	113	66
		Средний возраст шт. ППС	47,6	60,5	49,6	36,3
	В/в совм.	0,5 ставки	34	2	16	16
		от 0,25 до 0,5 ставки	11	2	5	4
		менее 0,25 ставки	4	1	2	1
		Всего	49	5	23	21
	Внешние сов.	0,5 ставки	19	9	7	3
		от 0,25 до 0,5 ставки	4	2	1	1
		менее 0,25 ставки	10	2	5	3
		Всего	33	13	13	7

Институт		Всего ППС	Проф., доктор наук	Доцент, кандидат наук	Без степени и звания	
ИНК	Основное место работы	от 0,5 до 1 ставки	92	18	56	18
		менее 0,5 ставки	1	0	1	0
		Штатные ППС	93	18	57	18
		Средний возраст шт. ППС	47,2	63,6	47,4	36,8
	В/в совм.	0,5 ставки	18	2	9	7
		от 0,25 до 0,5 ставки	11	2	3	6
		менее 0,25 ставки	5	1	2	2
		Всего	34	5	14	15
	Внешние сов.	0,5 ставки	10	0	5	5
		от 0,25 до 0,5 ставки	10	2	6	2
		менее 0,25 ставки	10	2	6	2
		Всего	30	4	17	9
ИПР	Основное место работы	от 0,5 до 1 ставки	254	36	151	67
		менее 0,5 ставки	16	2	2	12
		Штатные ППС	270	38	153	79
		Средний возраст шт. ППС	47,0	62,1	47,0	38,1
	В/в совм.	0,5 ставки	38	7	16	15
		от 0,25 до 0,5 ставки	8	2	3	3
		менее 0,25 ставки	5	1	2	2
		Всего	51	10	21	20
	Внешние сов.	0,5 ставки	37	10	17	10
		от 0,25 до 0,5 ставки	7	4	1	2
		менее 0,25 ставки	12	6	2	4
		Всего	56	20	20	16
ИФВТ	Основное место работы	от 0,5 до 1 ставки	96	21	68	7
		менее 0,5 ставки	8	1	4	3
		Штатные ППС	104	22	72	10
		Средний возраст шт. ППС	48,2	62,5	44,3	38,4
	В/в совм.	0,5 ставки	13	2	7	4
		от 0,25 до 0,5 ставки	7	0	5	2
		менее 0,25 ставки	3	2	1	0
		Всего	23	4	13	6
	Внешние сов.	0,5 ставки	14	7	6	1
		от 0,25 до 0,5 ставки	17	10	6	1
		менее 0,25 ставки	4	2	1	1
		Всего	35	19	13	3
ЭНИС	Основное место работы	от 0,5 до 1 ставки	198	28	130	40
		менее 0,5 ставки	10	2	5	3
		Штатные ППС	208	30	135	43
		Средний возраст шт. ППС	46,7	60,0	47,1	36,4
	В/в совм.	0,5 ставки	25	3	13	9
		от 0,25 до 0,5 ставки	12	2	6	4
		менее 0,25 ставки	3	0	2	1
		Всего	40	5	21	14
	Внешние сов.	0,5 ставки	19	7	7	5
		от 0,25 до 0,5 ставки	12	5	6	1
		менее 0,25 ставки	11	6	4	1
		Всего	42	18	17	7

Институт		Всего ППС	Проф., доктор наук	Доцент, кандидат наук	Без степени и звания	
ИК	Основное место работы	от 0,5 до 1 ставки	199	16	110	73
		менее 0,5 ставки	10	2	3	5
		Штатные ППС	209	18	113	78
		Средний возраст шт. ППС	46,9	63,8	50,8	37,7
	В/в совм.	0,5 ставки	22	1	12	9
		от 0,25 до 0,5 ставки	1	1	0	0
		менее 0,25 ставки	4	0	3	1
		Всего	27	2	15	10
	Внешние сов.	0,5 ставки	18	2	6	10
		от 0,25 до 0,5 ставки	6	2	4	0
		менее 0,25 ставки	3	1	2	0
		Всего	27	5	12	10
ИМОЯК	Основное место работы	от 0,5 до 1 ставки	110	7	59	44
		менее 0,5 ставки	10	0	4	6
		Штатные ППС	120	7	63	50
		Средний возраст шт. ППС	39,4	51,0	39,6	38,8
	В/в совм.	0,5 ставки	15	0	15	0
		от 0,25 до 0,5 ставки	3	0	3	0
		менее 0,25 ставки	0	0	0	0
		Всего	18	0	18	0
	Внешние сов.	0,5 ставки	10	3	7	0
		от 0,25 до 0,5 ставки	3	1	2	0
		менее 0,25 ставки	3	1	2	0
		Всего	16	5	11	0
ИСГТ	Основное место работы	от 0,5 до 1 ставки	288	23	128	137
		менее 0,5 ставки	19	2	6	11
		Штатные ППС	307	25	134	148
		Средний возраст шт. ППС	45,5	60,1	44,0	43,8
	В/в совм.	0,5 ставки	35	2	6	27
		от 0,25 до 0,5 ставки	11	1	4	6
		менее 0,25 ставки	3	0	1	2
		Всего	49	3	11	35
	Внешние сов.	0,5 ставки	24	8	7	9
		от 0,25 до 0,5 ставки	2	0	2	0
		менее 0,25 ставки	4	0	3	1
		Всего	30	8	12	10
Итого по ТПУ	По основному месту работы	1524	192	840	492	
	Средний возраст по ТПУ	46,7	62,8	47,4	39,6	
	В/в совместители	291	34	136	121	
	Внешние совместители	269	92	115	62	

По сравнению с 2013 г. в целом по университету (рис. 2.10.1) средний возраст ППС снизился на 1,6 года и составил 46,7 лет.

В ряде структурных подразделений средний возраст профессоров превышает средний возраст профессоров по университету.

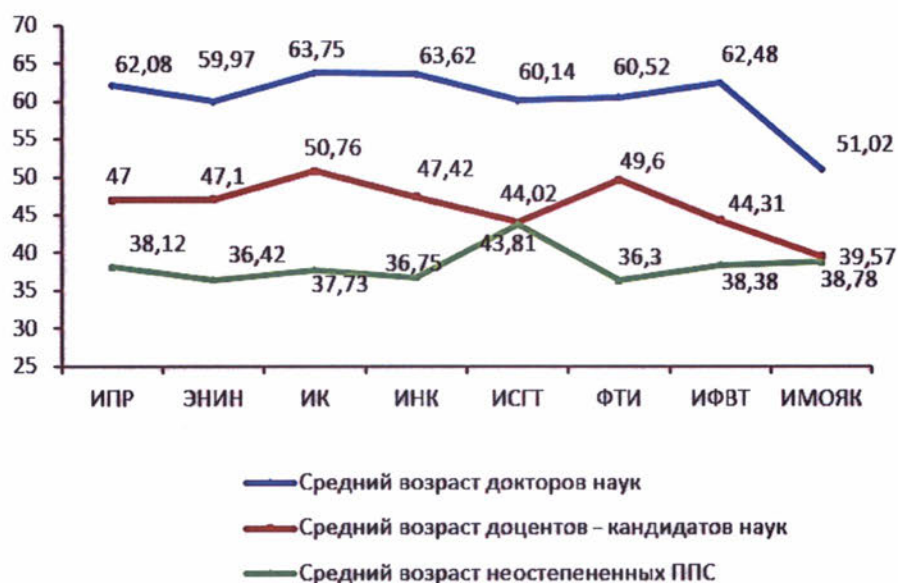


Рис. 2.10.1. Средний возраст ППС в 2014/15 учебном году

2.10.2. Структура учебно-вспомогательного персонала

Приказом ректора № 7480 от 10 июля 2012 г. утверждена актуализированная методика расчета ставок учебно-вспомогательного персонала (УВП) кафедр.

Введен единый подход к организации работы УВП кафедр:

- выделение общих функциональных обязанностей и рекомендуемых должностей УВП;
- определение единообразной обеспечивающей образовательный процесс организационной структуры институтов, кафедр;
- укрупнение учебных (учебно-научных) лабораторий.

Кафедры поделены на технические и гуманитарно-экономические. В качестве исходных данных для расчета штатного расписания УВП кафедр берется количество штатных единиц профессорско-преподавательского состава (ППС) (согласно расчету объема работы кафедры на текущий учебный год), учитывается количество компьютерных классов и учебных аудиторий, оснащенных мультимедийной техникой, закрепленных за кафедрой. Важным показателем является обеспечение кафедрами унифицированных дисциплин, связанных со значительным объемом лабораторных работ. Дополнительные ставки учебно-вспомогательного персонала выделяются кафедрам, за которыми закреплены блоки высокотехнологичного оборудования стоимостью более 5,0 млн рублей (по представлению соответствующей экспертной группы).

Ресурсные центры языковой подготовки вошли в состав соответствующих кафедр языковой подготовки. Для обеспечения деятельности центров кафедрам выделены штатные единицы УВП.

2.11. Повышение квалификации преподавателей и сотрудников университета

В ТПУ разработан комплекс программ повышения квалификации научно-педагогических работников (НПР), направленных на развитие базовых и специальных компетенций сотрудников.

В 2015 г. повышение квалификации по программам прошли 786 сотрудников ТПУ. Организовано 176 мероприятий по реализации программ академической мобильности научно-педагогических работников и инженерно-технического персонала университета в форме научно-производственных стажировок и программ повышения квалификации.

В программах международной и внутрироссийской академической мобильности приняли участие 511 научно-педагогических работников ТПУ, из них 172 – прошли стажировку в зарубежных университетах и организациях.

Приоритетные направления академической мобильности:

1. Программы академической мобильности, реализуемые совместно с ведущими российскими и зарубежными университетами, направленные на повышение квалификации.

Большое внимание уделяется проектированию совместных программ повышения квалификации с ведущими зарубежными университетами. Ключевыми университетами-партнерами по реализации программ повышения квалификации сотрудников ТПУ являются:

- Университет Саутгемптона (Великобритания);
- Миланский политехнический институт (Италия);
- Технический университет Вены (Австрия);
- Университет Ольбурга (Дания);
- Санкт-Петербургский государственный университет;
- Томский государственный университет.

2. Программы академической мобильности, направленные на взаимодействие в научной сфере, включая участие в совместных научных мероприятиях и выступления на конференциях.

Ключевые партнеры:

- Университет Хериот-Ватт (Великобритания);
- Технологический институт Карлсруэ (Германия);
- Технион – Израильский технологический институт (Израиль);

- Университет Токио Метрополитан (Япония);
- Университет Миннесоты (США);
- Мюнхенский технический университет (Германия) и др.

3. Программы повышения квалификации, реализуемые совместно с промышленными предприятиями.

В университете разработана и успешно реализуется система проблемно ориентированных и проектно-организованных командных стажировок НПР на предприятиях реального сектора экономики. Стажировки нацелены на формирование готовности преподавателей к организации проблемно ориентированного и проектно-организованного обучения студентов технического бакалавриата и магистратуры, в том числе к руководству выпускными квалификационными работами и командными проектами, ориентированными на решение актуальных проблем производства. В 2015 г. на предприятиях прошли повышение квалификации 154 сотрудника ТПУ.

В партнерстве со Сколковским институтом науки и технологий (Россия) и Университетом Ольбурга (Дания) за отчетный период реализованы две программы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) научно-педагогических работников:

1. «Применение концепции CDIO в инженерном образовании». Программа разработана в рамках сетевого проекта «CDIO Академия» и ориентирована на формирование комплексных компетенций преподавателей, обеспечивающих успешное внедрение подхода CDIO в образовательный процесс: модернизация образовательных программ с учетом изменений, происходящих в инженерной деятельности; наполнение образовательных программ актуальным содержанием; использование инновационных технологий достижения и оценивания результатов обучения.

2. «Применение требований международной концепции CDIO для модернизации программ подготовки бакалавров в области техники и технологий».

Программа нацелена на формирование компетенций профессорско-преподавательского состава в области эффективного применения международных стандартов CDIO для создания конкурентоспособных программ подготовки бакалавров путем модернизации их содержания и технологий реализации.

В партнерстве с Университетом Саутгемптона (Великобритания) в отчетном периоде реализованы две новые программы повышения квалификации:

1. «Обучение профессиональному английскому языку в электронной среде». Цель программы: развитие педагогических компетенций в области использования современных

технологий смешанного обучения, разработка электронного образовательного курса на английском языке на основе современных международных стандартов.

2. «Осуществление профессиональной деятельности средствами английского языка». Цели программы: развитие педагогических компетенций в области преподавания на английском языке, разработка образовательного курса на английском языке на основе современных международных стандартов.

Запущен пилотный проект – онлайн-программа «Преподавание модулей профессиональной подготовки на английском языке». Цель программы – освоить технологии педагогического дизайна учебных дисциплин профессионального цикла подготовки для реализации занятий на английском языке.

В целях систематизации дополнительного профессионального образования (ДПО) и развития кадрового потенциала вуза актуализировано Положение о дополнительном профессиональном образовании (повышении квалификации) сотрудников ТПУ, а также разработаны и внедрены положения, определяющие порядок отбора программ повышения квалификации и научно-педагогических работников для участия в них.

Необходимость совершенствования подготовки бакалавров и магистров по техническим направлениям с учетом потребностей работодателей реального сектора экономики послужила стимулом к модернизации форм повышения квалификации профессорско-преподавательского состава. Для решения данной проблемы в университете впервые внедрен формат стажировки для преподавателей на предприятиях / в организациях, предусматривающий командный принцип. Программа стажировки предусматривает изучение проблем производства группой преподавателей, включающей представителей нескольких технических кафедр, а также кафедр, занимающихся подготовкой специалистов в области предпринимательства, экономики и управления, разработку рекомендаций по их решению, подготовку технических заданий на выполнение проектов с участием студентов, в том числе в рамках выпускных квалификационных работ.

Командные стажировки преподавателей ТПУ реализованы на промышленных предприятиях ОАО «Манотомь», АО «Томский электротехнический завод» и в компании «Томские электронные технологии». На защите проектов каждая из команд представила кейсы и междисциплинарные проекты, которые будут использованы при реализации проблемно ориентированного и проектно-организованного обучения студентов ТПУ.

По итогам защиты были определены новые пути взаимодействия вуза и предприятий в части организации практик студентов, проектно-ориентированных

выпускных квалификационных работ и курсового проектирования, совместных научно-исследовательских работ и организации междисциплинарных межинститутских студенческих проектов.

2.12. Система элитного технического образования

В основу образовательных программ магистратуры элитного технического образования (ЭТО) заложена программа инженерного лидерства Бернарда М. Гордона (Bernard M. Gordon-MIT Engineering Leadership Program, <http://web.mit.edu/gordonelp/>). Программа направлена на развитие способностей инженера-лидера, инженера-руководителя. Инженерное лидерство рассматривается как совокупность технического руководства прорывными решениями и инновационных концепций, новых продуктов, технологий, проектов, материалов, программного обеспечения. Образовательная программа инженерного лидерства предназначена для развития у студентов выдающихся способностей и призвана помочь им ставить и достигать личные цели, а именно: создавать команды и организации, способные находить технические решения проблем рынка и общества. В основе программы лежит понимание инженерами того, что их изобретения будут удовлетворять запросам потребителей, а значит и общества в целом. Масштабные задачи – удел команд, слаженно работающих под руководством грамотного инженера-лидера (не менеджера).

В рамках образовательных программ ЭТО уровня магистратуры (ОП ЭТО (М)) были разработаны следующие дисциплины:

- «Маркетинг инноваций». Является вводной дисциплиной, позволит изучить и проанализировать запатентованные технологии кафедры / института, в рамках которого обучается магистрант. Цель дисциплины – ознакомиться с имеющимися наработками, проанализировать их и выбрать наиболее перспективное направление для дальнейшей работы, а также провести анализ рынка (потенциальные производители, потенциальные потребители) и возможность коммерциализации этой технологии. При подготовке проектных заданий студенты самостоятельно работают с потенциальными заказчиками и поставщиками.

- «Системная инженерия». Дисциплина, которая позволит магистранту приобрести навыки по созданию систем, повышению степени ответственности за результаты своей деятельности, пониманию возрастания сложности возникающих при этом научных, технических и управленческих проблем, оцениванию и формированию этапов жизненного цикла продукции;

- «Проектирование и разработка инноваций». Дисциплина, которая позволит магистранту развить системное и критическое мышление, научиться творчески подходить к решению инженерных задач, а также спроектировать собственную разработку на уровне макета; предполагает встречи с действующими лидерами инженерной профессии;

- «Практикум по инженерному лидерству». Дисциплина, которая позволит магистрантам развить личностные лидерские качества, научиться работать в команде, а также приобрести навыки планирования, координации, распределения ролей. Студенты смогут апробировать свои лидерские качества при самостоятельной организации практических занятий;

- «Английский язык техники и технологий». Является важной компетенцией современного специалиста, так как владение языком позволяет: быть в курсе новейших мировых разработок; общаться с коллегами на международном уровне; публиковать результаты своих исследований в ведущих журналах, индексируемых Scopus, Web of Science; работать в международных проектах и группах. Дисциплина направлена на развитие навыков делового и профессионального общения на иностранном языке.

- «Искусство как основа изобретательской деятельности». Состоит из 2 модулей: «Актерское мастерство» и «Изобразительное искусство». Актерское мастерство позволит магистрантам ЭТО получить навыки работы с аудиторией, сформирует чувство уверенного поведения в нестандартных ситуациях; повысит скорость принятия решений. Изобразительное искусство разовьет эмоциональный интеллект; позволит креативно подходить к решению комплексных инженерных и управленческих задач.

Кроме дисциплин учебного плана ОП ЭТО (М) запланирован ряд внеурочных мероприятий, таких как выездной тренинг на командообразование с циклом образовательных модулей в формате TEDx, ярмарка проектов, конференция, деловые, ролевые и квестовые игры и многое другое.

Результаты обучения ОП ЭТО (М) определяются в том числе и через определение уровня развития заложенных программой групп компетенций:

- эмоционально-волевые компетенции (лидерство, личная эффективность, влияние, решительность);

- компетенции ценностно-смысловой ориентации (предпринимательский аспект, прогнозирование/форсайт, открытость новому, ориентированность на развитие);

- компетенции научной деятельности (креативное, критическое и системное мышление);

- организационно-менеджерские компетенции (командно-проектная работа, стратегия);

- профессионально-коммуникативные компетенции (иноязычная, межкультурная коммуникация).

При организации обучения используется современное оборудование университета, интеллектуальный и образовательный потенциал вузов-партнеров России, Германии, Бельгии, Австрии, Португалии, Испании и других стран.

В программе ЭТО уровня бакалавриата (ОП ЭТО (Б/С)) выстроена организационно-педагогическая модель проектно-организованного и проблемно ориентированного обучения, рис. 2.12.1.

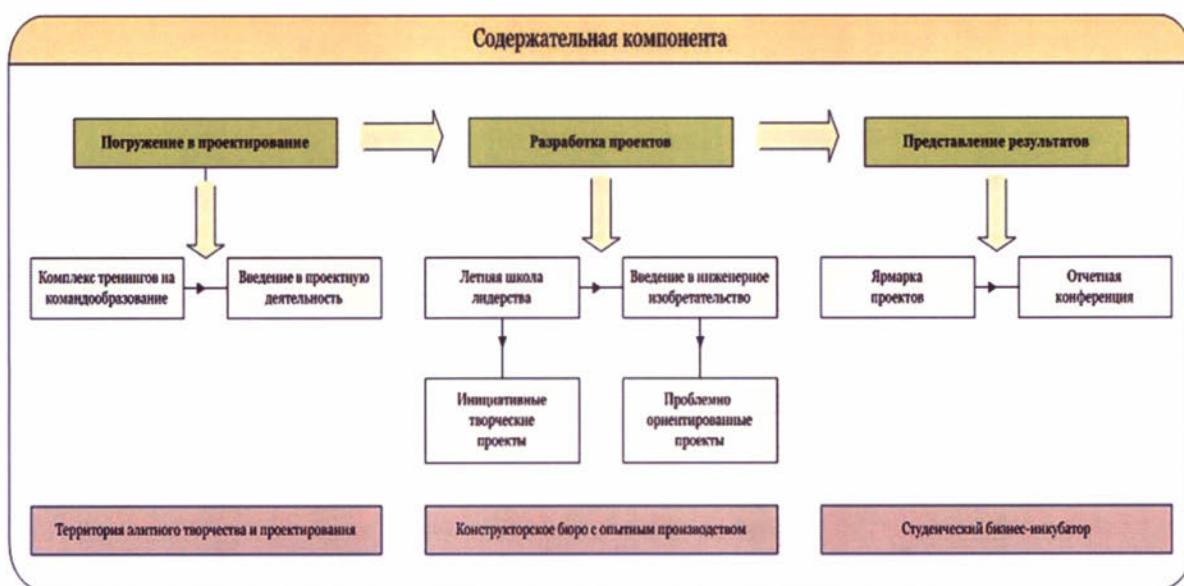


Рис. 2.12.1. Содержательная компонента организационно-педагогической модели проектно-организованного и проблемно ориентированного обучения в рамках образовательных программ ЭТО (бакалавриат/специалитет)

Курс «Введение в проектную деятельность» разработан специально для первокурсников, обучающихся в системе элитного технического образования. Его цели:

- знакомство студентов с сущностью и инструментами проектного менеджмента, позволяющего квалифицированно принимать решения по координированию людей, оборудования, материалов, финансовых средств и графиков для выполнения определенного проекта в заданное время в пределах бюджета и по критериям заказчика (потребителя);
- формирование у обучающихся знаний в области управления проектами и готовности к их реализации с использованием современного программного обеспечения;
- формирование навыков постановки цели, структурирования существующей информации и выработки решений поставленных задач;
- поиск ресурсов под идеи проектов и оформление проектной документации.

2.13. Внедрение современных информационных технологий

2.13.1. Развитие информационно-программных комплексов поддержки процессов образовательной деятельности

Продолжена работа по внедрению в образовательный процесс ТПУ (планирование, организация и управление учебным процессом) ряда информационно-программных комплексов (ИПК) для управления образовательным процессом и студенческим контингентом (табл. 2.13.1.1).

Таблица 2.13.1.1

Внедрение в образовательный процесс ТПУ информационно-программных комплексов

Наименование ИПК	Статус использования
«Фонд образовательных программ»	производственная эксплуатация
«План работы ППС/НС»	
Модуль «Распределение учебной нагрузки ППС» ИПК «Учебные поручения»	
«ПОУП»	
«Рабочие планы занятий групп»	пилотная версия
«Академический календарь ТПУ»	

В 2015 г. проведена доработка ИПК «Фонд образовательных программ». Доработаны возможности:

- по интеграции с учебными планами;
- хранению файлов материалов образовательных программ;
- хранению архивов фонда за предыдущие годы.

Переработан интерфейс пользователя с учетом замечаний руководителей ООП (рис. 2.13.1.1).

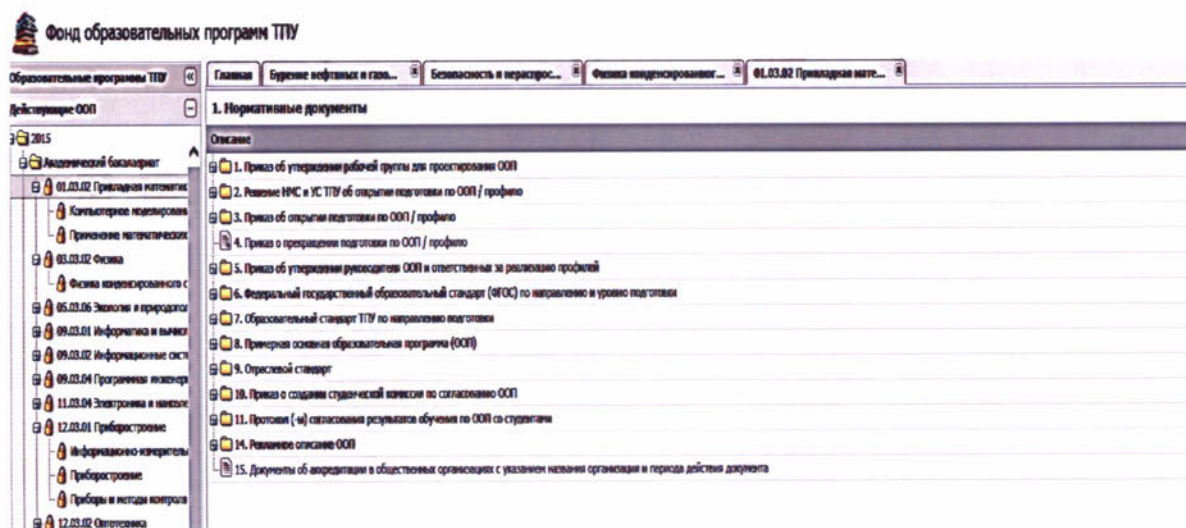


Рис. 2.13.1.1. Интерфейс ИПК «Фонд образовательных программ»

Проведена доработка ИПК «План работы ППС/НС» и модуля «Распределение нагрузки» ИПК «Учебные поручения» (экспорт и печать «карточек» нагрузки по преподавателям) (рис. 2.13.1.2, 2.13.1.3).

Цель – доработка ИПК «План работы ППС/НС» для внедрения системы эффективных контрактов НПР ТПУ.

Доработаны возможности:

- формирования сводной информации по видам занятий;
- формирования информации по видам учебной нагрузки для конкретной дисциплины/группы;
- выбора планируемых видов работ учебно-методического и организационного обеспечения и критериев результативности;
- утверждения плана заведующим кафедрой.

Сервис ИПК «План работы ППС/НС» позволяет регистрировать сотрудников сторонних организаций для выполнения различного вида работ в ТПУ (председатели государственных экзаменационных комиссий, сотрудники, привлекаемые для проведения учебных занятий, практик и других видов деятельности).

ИПК «Рабочие планы занятий групп» (рис. 2.13.1.4) является одним из основных ИПК, применяемых ТПУ в области планирования, организации и управления учебным процессом. Применяется для организации обучения по модульному принципу, формирования расписания всех форм обучения, в т. ч. заочной формы с применением дистанционных, гибридных образовательных технологий.

Личный кабинет > Сотрудник > ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ > Индивидуальный план работ 2014-2015 уч.г.

Архив Индивидуальных планов

Войти как: Должность: ОСУ, Доцент, 0.50 ставки

Сводные данные | Учебная нагрузка | Занятия по учебным дисциплинам | Уч. метод. и орг. обеспечение | Критерии результативности

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО ПЛАНУ

Объем поручений по видам деятельности	За семестр, часов				За год, часов	
	Осенний		Весенний		За год, часов	
	По плану	Факт	По плану	Факт	По плану	Факт
1. Учебная работа						
1.1. Учебная нагрузка	154		234		388	
1.2. Учебно-методическое и организационное обеспечение учебной работы	40		40		80	
2. Научная, творческая и исследовательская работа	193		114		307	
Всего:	387		388		775	

Рис. 2.13.1.2. Индивидуальный план работ в ИПК «Личный кабинет»

Преподаватель		Должность	Лекции	Объем работы кафедры ВЭИТ (Ф-10)														Дополнительно										Итого	В сч.	Пит.
Преподаватель		Должность	Лекции	Объем работы кафедры ВЭИТ (Ф-10)														Дополнительно										Итого	В сч.	Пит.
Беленко Д.Д.	1.0	Научный сотрудник	104	...														...										55		
Беленко Г.А.	1.0	Профессор	104	...														...										334		
Беленко Г.А.	1.0	Доцент		...														...
Гуреев В.А.	0.5	Профессор-консультант		...														...
Ковалевич А.И.	0.25	Ассистент		...														...
Коричнев Д.В.	0.5	Ассистент		...														...
Королюк В.П.	1.0	Заведующий кафедрой		...														...
Умаров В.Е.	0.5	Профессор		...														...
Петрович Т.Т.	0.25	Доцент		...														...
Решет Г.Е.	0.15	Профессор		...														...
Романов С.Е.	0.5	Учитель		...														...
Савельев Д.В.	0.5	Ассистент		...														...
Соловьев А.А.	0.4	Доцент		...														...
Соловьев А.А.	0.5	Доцент		...														...
Степанов В.Н.	0.5	Эксперт		...														...
Суряев Р.А.	0.5	Доцент		...														...
Текторский С.И.	1.0	Доцент		...														...
Шарова Ю.П.	0.5	Профессор		...														...
Юрков Ю.И.	1.0	Заведующий кафедрой		...														...
Юрков А.В.	1.0	Ассистент		...														...
Яков С.И.	0.4	Профессор		...														...

Рис. 2.13.1.3. Модуль «Распределение нагрузки» ИПК «Учебные поручения»

Дисциплина		Семестр	Группы	Распределение занятий в семестре												Утвержден	
Дисциплина		Семестр	Группы	Распределение занятий в семестре												Утвержден	
1.1 Теория электротехники	2	2	104	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Зан.	Час
1.2 Практикум по электротехнике	2	2	104	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Зан.	Час
1.3 Физика	2	2	104	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Зан.	Час
1.4 Информационные технологии	2	2	104	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Зан.	Час
1.5 Математика	2	2	104	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Зан.	Час
1.6 Математика 2	2	2	104	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Зан.	Час
1.7 Информационные технологии	2	2	104	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Зан.	Час
1.8 Информационные технологии	2	2	104	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Зан.	Час
1.9 Информационные технологии	2	2	104	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Зан.	Час
1.10 Информационные технологии	2	2	104	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Зан.	Час
1.11 Информационные технологии	2	2	104	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Зан.	Час
1.12 Информационные технологии	2	2	104	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Зан.	Час
1.13 Информационные технологии	2	2	104	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Зан.	Час
1.14 Информационные технологии	2	2	104	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Зан.	Час
1.15 Информационные технологии	2	2	104	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Зан.	Час
1.16 Информационные технологии	2	2	104	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Зан.	Час
1.17 Информационные технологии	2	2	104	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Зан.	Час
1.18 Информационные технологии	2	2	104	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Зан.	Час
1.19 Информационные технологии	2	2	104	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Зан.	Час
1.20 Информационные технологии	2	2	104	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Зан.	Час

Рис. 2.14.1.4. Рабочий план занятий группы

ИПК «Академический календарь ТПУ» – это управление учебными мероприятиями абитуриентов, студентов и сотрудников ТПУ, в т. ч. с учетом реализации академических свобод в условиях лично-ориентированной образовательной среды.

Модуль «Календарь»

- отображение сведений о текущем учебном процессе онлайн с возможностью вносить изменения в режиме реального времени в упрощенном виде;
- все части учебного процесса, реализуемые в разные сроки согласно учебным планам, подсвечиваются разными цветами: теоретическое обучение, практика, конференц-недели, сессия, тестирование, адаптационные программы и т. п. (рис. 2.13.1.5).

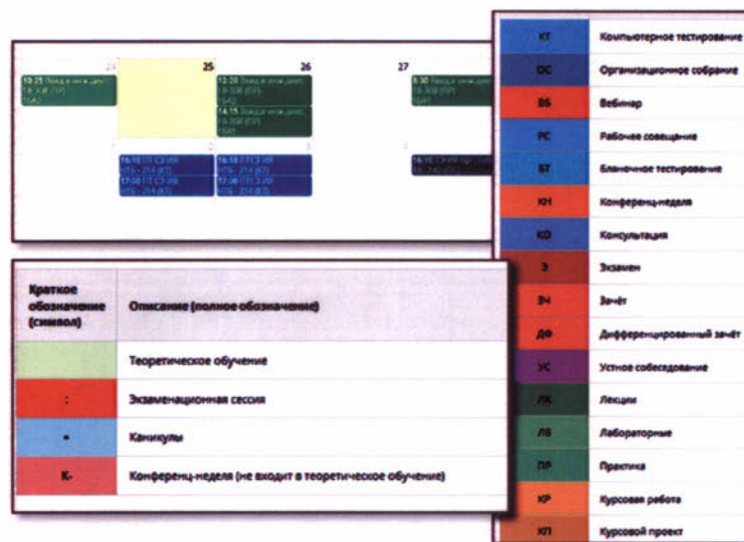


Рис. 2.13.1.5. Модуль «Календарь»

Модуль «Факультативы»

• управление процессом записи на общеуниверситетские факультативные дисциплины, включая процессы отказа от освоения и хранения полной истории по освоению дисциплин (рис. 2.13.1.6).

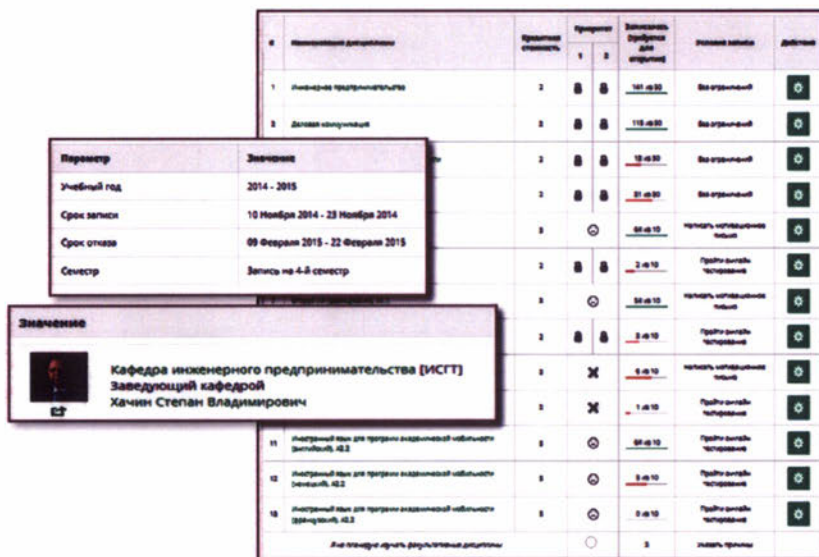


Рис. 2.13.1.6. Модуль «Факультативы»

Модуль «Сессия»

• формирование заявок на экзаменационную сессию студентов очной формы обучения в режиме онлайн со стороны старост учебных групп и управление процессом составления расписания экзаменационной сессии со стороны бюро расписаний (рис. 2.13.1.7).



Рис. 2.13.1.7. Модуль «Сессия»

Модуль «Заявки»

- управление процессом записи на выполнение части ВКР на иностранном языке (рис. 2.13.1.8).

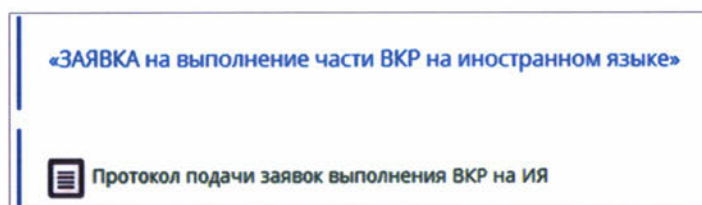


Рис. 2.13.1.8. Модуль «Заявки»

2.13.2. Внедрение информационных технологий и электронного обучения для студентов Института электронного обучения

В университете уделяется большое внимание разработке электронных образовательных ресурсов и их внедрению по всем формам обучения. Развитие электронного и смешанного обучения особенно актуально в условиях сокращения аудиторной нагрузки. Внедрение инфраструктуры электронного обучения в вузе способствует доступности образования, делает учебный процесс гибким и повышает его качество и эффективность.

Опыт, накопленный в ТПУ в области применения информационных образовательных технологий с 2000 г., получил в 2014 г. оформление в целостную систему электронного обучения.

Процесс электронного обучения (ЭО) рассматривается в ТПУ как целостная система, бизнес-процесс, охватывающий следующие подпроцессы и системы:

- развитие единой электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) вуза;

- нормативное и регламентирующее обеспечение системы электронного обучения вуза;
- планирование направлений развития базы электронных образовательных ресурсов разного назначения;
- разработка электронных ресурсов преподавателями при активной методической и технической поддержке специалистов в области ЭО;
- многоуровневая экспертиза разработанных ресурсов;
- система использования электронных курсов (ЭК) в учебном процессе, сопровождаемая системой мониторинга качества ЭО;
- система переподготовки и мотивации преподавательского состава.

Для обеспечения процесса ЭО в 2015 г. в ТПУ разработан и подготовлен ряд документов:

- положение о конкурсе проектов для создания массовых открытых онлайн-курсов (МООК) ТПУ;
- модель магистратуры с применением технологий электронного обучения (смарт-магистратура);
- документированная процедура «Система жизненного цикла электронного курса»;
- комплект нормативных документов для реализации смешанного обучения;
- нормативы трудоемкости при разработке электронных курсов разных типов в ТПУ;
- нормативная документация для проведения конкурсов на разработку МООК, а также выявление лучших практик реализации ЭО в ТПУ.

Одним из приоритетных направлений развития ЭО в ТПУ является обеспечение учебных дисциплин современными ЭК, позволяющими выстроить единую систему из целей обучения, учебного материала и инструментов. В 2015 г. разработана и внедрена документированная процедура «Система жизненного цикла электронного курса», охватывающая стадии планирования, разработки, экспертизы, использования и хранения ЭК. Система позволяет распределить ответственность участников процесса на разных стадиях, а также предъявлять единые требования к содержанию, стилю и структуре ЭК.

Организована система сопровождения проектирования и разработки ЭК на платформе LMS Moodle, включающая информационно-организационную, методическую и технологическую поддержку разработчиков. Поддержка реализуется через различные коммуникативные формы: вебинары, форумы, семинары, индивидуальные консультации. Усилиями специалистов ИнЭО сформирован и представлен на сайте разработчиков (<http://design.lms.tpu.ru/>) пакет организационных и дидактических материалов:

регламенты, обучающие ролики и инструкции, актуальные публикации и «Банк лучших практик», который демонстрирует примеры наиболее эффективной реализации педагогических сценариев, структурных элементов курса и возможностей LMS Moodle в электронных курсах, разработанных сотрудниками ТПУ.

Существенно возросло по сравнению с предыдущим годом количество разработанных и прошедших экспертизу электронных курсов для организации самостоятельной работы студентов очной формы обучения. Прошли экспертизу 274 электронных курса, всего в фонде ТПУ около 1 000 курсов. В разработке ЭК приняли участие все НОИ и учебные институты. При этом наиболее активное участие приняли сотрудники ИПР, ИСГТ и ИК.

В 2015 г. в ТПУ началась подготовка к внедрению в практику преподавания технологий смешанного обучения и созданию электронных курсов нового типа. Реализация этого подхода позволяет отработать использование современных педагогических инструментов в электронной среде (в т. ч. видеоблоков, созданных в разных режимах записи). Введение смешанного обучения позволит обеспечить перераспределение времени НПР в пользу научно-исследовательской деятельности за счет снижения аудиторной нагрузки в среднем на 20 %; увеличить долю самостоятельного обучения, повысить мотивацию студентов к обучению. Приоритетной в рамках этого направления деятельности является разработка ЭК для обеспечения унифицированных дисциплин. В 2014/15 учебном году при поддержке специалистов ИнЭО разработаны и прошли успешную апробацию электронные курсы «Профессиональный английский язык» (для различных направлений подготовки бакалавров и магистров) с частичным переносом практических аудиторных занятий в электронную среду; началось проектирование 22 электронных курсов с замещением части лекционных занятий взаимодействием в электронной среде.

Разработка высокотехнологичных электронных образовательных ресурсов (ЭОР) ведется по четырем направлениям: виртуальные лабораторные установки; образовательные видеоматериалы для замещения лекционных занятий в очной форме; MOOK; мобильные интерактивные медиаресурсы.

По данным направлениям разработаны 33 лабораторные работы в составе 11 лабораторных комплексов, подготовлены образовательные видеоресурсы для замещения лекционных занятий для 32 дисциплин.

Для демонстрации образовательных видеоматериалов (в том числе интерактивных) используется собственная разработка Центра электронных образовательных ресурсов –

InteractiveVideo Player. Эта разработка награждена медалью «Лауреат ВВЦ», малой золотой медалью конкурса «Золотая медаль» выставки «УчСиб-2015» и др. Среди достоинств проигрывателя – организация доступа к отдельным тематическим фрагментам в каждой лекции и обработка интерактивных элементов видеоресурса (рис. 2.13.2.1).

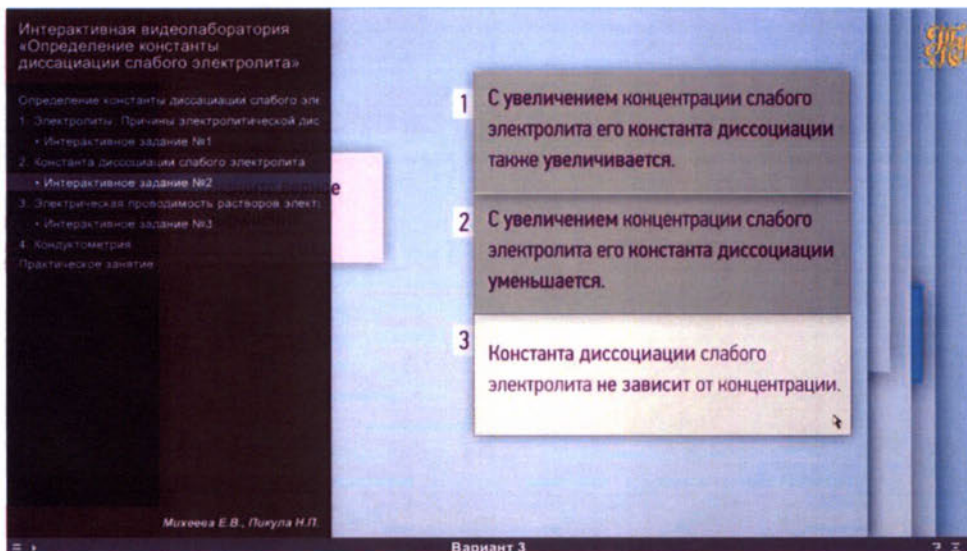


Рис. 2.13.2.1. Интерфейс выбора разделов видеоресурса в InteractiveVideo Player

В рамках развития новых технологий обеспечения электронными образовательными ресурсами разработаны и размещены в Google Play два мобильных приложения, обеспечивающих работу с более чем 40 наименованиями медиаресурсов, подготовленных для студентов ИнЭО и Интернет-лицея ТПУ (рис. 2.13.2.2).



Рис. 2.13.2.2. Интерфейс программы «ИнЭО.Медиа»

В Институте электронного обучения реализуются 3 модели обучения студентов: классическая заочная форма, заочная форма с применением дистанционных образовательных технологий (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. Все формы строятся с использованием технологий электронного обучения и ДОТ.

В настоящее время в ИнЭО осуществляется прием по 8 техническим направлениям на 15 профилей и по 2 гуманитарным направлениям на 3 профиля. Из них обучение по 9 направлениям реализуется с использованием дистанционной модели. С применением ДОТ в ИнЭО учатся более 5 000 студентов, 25 % из которых обучается с применением ДОТ в полном объеме. Данные еще раз свидетельствуют о том, что в обществе востребована личность, способная к самообразованию. Дистанционное обучение представляет собой лично ориентированную форму обучения. Оно дает свободу выбора траектории обучения и возможность выбора учебного материала в зависимости от информационной потребности обучающегося.

В 2014/15 учебном году к процессу преподавания с использованием ДОТ в ИнЭО привлечено более 250 преподавателей ТПУ, для которых организована система консультирования и технической поддержки.

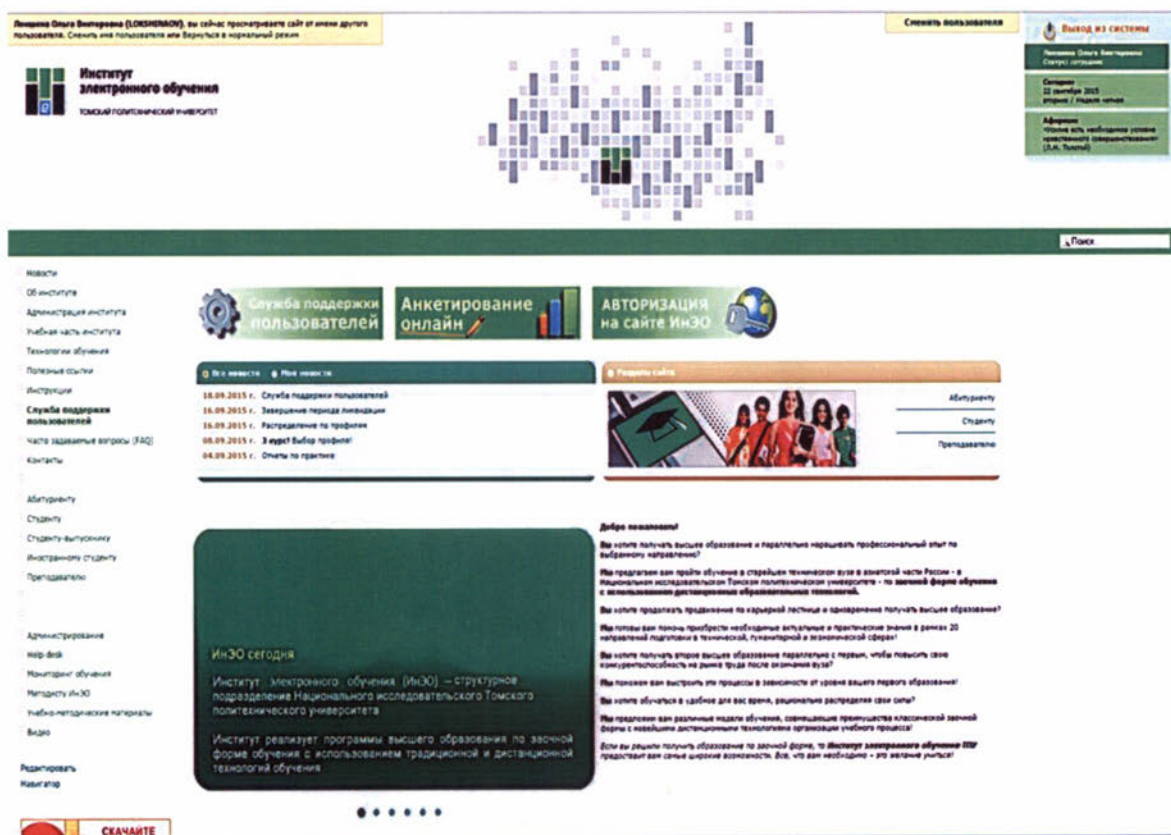


Рис. 2.14.2.3. Главная страница ЭИОС ИнЭО

Обучение студентов проходит в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) 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 (рис. 2.13.2.3).

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

Учебно-методические материалы по дисциплинам доступны студентам в ЭИОС ИнЭО в течение всего периода обучения в режиме просмотра и скачивания на персональный компьютер. В ЭИОС ИнЭО размещено более 1 450 комплектов учебно-методических материалов.

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 в форуме и др.

Все учебные занятия (установочные лекции, лекции-семинары по проблемным вопросам дисциплины, тематические консультации по выполнению индивидуальных домашних заданий, лабораторных работ, предэкзаменационные консультации) для студентов ИнЭО, обучающихся по дистанционной и гибридной моделям, проводятся в формате вебинаров. В 2014/15 учебном году проведено более 3 000 вебинаров. Видеозаписи вебинаров доступны студентам в ЭИОС ИнЭО в течение всего периода обучения.

2.14. Обеспеченность печатными и электронными учебными изданиями

Учебный и научный процессы университета обеспечиваются информационно-библиотечными ресурсами Научно-технической библиотеки (НТБ):

- универсальным книжным фондом общей численностью 64,5 млн экз.;
- ежегодно обеспечивается доступ к 57 лицензионным отечественным и зарубежным базам данных издательств, содержащих 62 млн научных публикаций;

- 6 электронно-библиотечных систем (ЭБС) обеспечивают доступ к 5,5 тыс. электронных учебников и учебных пособий по основным образовательным программам;
- электронной библиотекой, насчитывающей 50 тыс. полнотекстовых публикаций сотрудников университета;
- подпиской на 606 наименований периодических и информационных изданий, в том числе 202 электронных.

Общий библиотечный фонд печатных изданий составляет 2 586 618 экз., из них: 594 563 экз. – учебная, учебно-методическая литература, в том числе обязательная учебная литература – 373 923 экз.

Объем фонда основной учебной литературы (с грифом) по количеству названий составляет более 78 % от всего фонда учебной литературы. Фонд основной учебной литературы формируется как на печатных носителях, так и на электронных, включенных в ЭБС, и составляет по количеству наименований – 29 988, экземпляров – 600 098.

НТБ приобретены 270 наименований электронных книг по профилю университета на 10-летний срок действия.

Фонд дополнительной литературы состоит из справочной литературы, периодических и информационных изданий на бумажных и электронных носителях и количественно соответствует нормативам. НТБ имеет подписку на 392 наименования периодических изданий в бумажном виде, 150 – в электронном виде, 44 реферативных журнала, 12 наименований информационных изданий в печатном виде и 8 – в электронном.

Полностью обеспечены электронными версиями учебников и учебных пособий 21 укрупненная группа направлений подготовки:

- 01.00.00 «Математика и механика»;
- 03.00.00 «Физика и астрономия»;
- 05.00.00 «Науки о Земле»;
- 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»;
- 11.00.00 «Электроника, радиотехника и системы связи»;
- 13.00.00 «Электро- и теплоэнергетика»;
- 14.00.00 «Ядерная энергетика и технологии»;
- 15.00.00 «Машиностроение»;
- 16.00.00 «Физико-технические науки и технологии»;
- 18.00.00 «Химические технологии»;
- 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии»;

- 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство»;
- 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия»;
- 22.00.00 «Технологии материалов»;
- 27.00.00 «Управление в технических системах»;
- 38.00.00 «Экономика и управление»;
- 41.00.00 «Политические науки и регионоведение»;
- 42.000.0 «Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело»;
- 43.00.00 «Сервис и туризм»;
- 49.00.00 «Физическая культура и спорт»;
- 54.00.00 «Изобразительное и прикладные виды искусств» (направление 54.03.01 «Дизайн»).

Обеспеченность данных направлений более чем 20 наименованиями электронных изданий осуществляется за счет доступа к электронно-библиотечным системам: «Лань», «Электронная библиотека технического вуза», «Айбукс», «НЭЛБУК», Znanium, Grebennikon, а также к электронным версиям учебников и учебных пособий Издательства ТПУ и центральных издательств, размещенных на сервере ТПУ.

Две укрупненные группы обеспечены на 94 %:

- 29.00.00 «Технологии легкой промышленности» (направление 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов»);
- 12.00.00 «Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии» (направления 12.03.01, 12.04.01 «Приборостроение»; 12.03.02, 12.04.02 «Оптотехника»; 12.03.04, 12.04.04 «Биотехнические системы и технологии»);

Основной причиной недостаточного укомплектования укрупненных групп электронными ресурсами является отсутствие в настоящее время электронных ресурсов на российском книжном рынке.

Системный подход к комплектованию библиотечного фонда – приобретение новых ЭБС, подписка на отдельные коллекции, углубленный поиск литературы для недостаточно укомплектованных учебных дисциплин – позволил достичь к концу 2015 г. 97 % обеспеченности всех направлений укрупненных групп.

2.15. Основные задачи и приоритеты в области совершенствования образовательной деятельности в 2014/15 учебном году

Совершенствование качества подготовки специалистов:

- организация качественного набора;
- разработка фондов оценочных средств и проведение независимого оценивания по базовым фундаментальным унифицированным дисциплинам учебного плана (математика, физика и др.);
- организация разработки и экспертизы учебно-методических материалов основных образовательных программ;
- обеспечение работы УМО по УГНС 28.00.00 «Нанотехнологии и наноматериалы».

Совершенствование структуры образовательной деятельности и образовательных программ:

- проведение маркетинговых исследований рынка труда и образовательных услуг;
- мониторинги оценки конкурентоспособности (актуальности и эффективности) ООП по всем уровням образования, оптимизация структуры подготовки (укрупнение по приему в рамках УГНС), увеличение доли ООП магистратуры и аспирантуры в общей структуре приема (доля студентов ООП уровня магистратуры и аспирантуры – не менее 30 %);
- реализация концепции формирования ООП двух типов (ООП общего характера и ООП 2.0), разработка и реализация уникальных образовательных программ мирового уровня (по одной в каждом НОИ к концу 2016 г.);
- разработка и реализация сетевых образовательных программ с ведущими российскими университетами (ВШЭ, МФТИ, ТГУ, СибГМУ, ТГАСУ, и др.).

Интернационализация образования:

- модернизация и разработка новых ООП бакалавриата с учетом требований международных стандартов CDIO;
- развитие системы языковой подготовки студентов и сотрудников университета, в т. ч. повышение качества изучения студентами профессионально ориентированного английского языка (использование электронных образовательных ресурсов (MOOK, «English for Academic Purposes (EAP ToolKit)» и др.) (количество курсов, реализуемых на английском языке – не менее 400 (к концу 2016 г.));
- разработка и реализация ООП на английском языке;

- разработка и реализация сетевых программ с ведущими зарубежными университетами (в т. ч. Double Degree) (не менее 150 иностранных студентов, обучающихся на программах (к концу 2016 г.);

- организация взаимодействия со славянскими университетами в Киргизии, Таджикистане и Египте;

- развитие международной академической мобильности преподавателей и студентов (обеспечение участия в программах международной академической мобильности не менее 500 студентов ТПУ, не менее 5 % студентов из ведущих зарубежных университетов, проучившихся в ТПУ не менее чем 1 месяц);

- привлечение в университет иностранных студентов (не менее 21,5 % от общего контингента, в т. ч. не менее 3 % студентов из ведущих зарубежных университетов).

Совершенствование организации учебного процесса:

- совершенствование нормативной базы организации учебного процесса в соответствии с изменениями законодательства:

- сетевая форма реализации ООП;

- целевое обучение;

- бюджетирование кафедр;

- учебно-методическое обеспечение ООП (в т. ч. разработка Стандарта ООП ТПУ (ООП 2.0) и др.).

- разработка электронных образовательных ресурсов и внедрение их в образовательную практику по всем формам обучения, разработка и реализация MOOK на российских и зарубежных платформах (не менее 4 к концу 2016 г.);

- развитие активных и интерактивных образовательных технологий (проблемно ориентированное, проектно-организованное обучение и др.), увеличение их доли в учебном процессе;

- развитие системы элитного технического образования, в том числе в магистратуре (модернизация с учетом современных условий);

- совершенствование управления учебным процессом с использованием информационно-программных комплексов («Фонд ООП», «Сервер компетенций», «Проектирование ООП», «Унифицированные дисциплины», «Рабочая программа дисциплины», «Календарный план дисциплины», «Индивидуальный учебный план студента», «Проектная деятельность», «ПОУП», «Итоговая аттестация» и др.);

- 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, формирование портфолио студента ТПУ);
- организация и стимулирование эффективной работы руководителей ООП и ответственных за профили (специализации).

3. ВОСТРЕБОВАННОСТЬ ВЫПУСКНИКОВ

Устойчивая репутация ТПУ как лидера в сфере инженерного образования подтверждается показателем востребованности выпускников на рынке труда.

В число показателей уровня востребованности выпускников входят такие показатели, как: количество заявок (вакансий) от работодателей, количество выпускников, трудоустроенных по полученной специальности/направлению подготовки, количество компаний-работодателей и т. д.

Качество подготовки выпускников обеспечивается сформированной системой взаимодействия ТПУ с ведущими предприятиями высокотехнологичных отраслей экономики, учитывающей ценность формирования специалиста на всех этапах его профессионального становления. Об этом свидетельствует большое количество заявок на выпускников ТПУ (рис. 3.1).

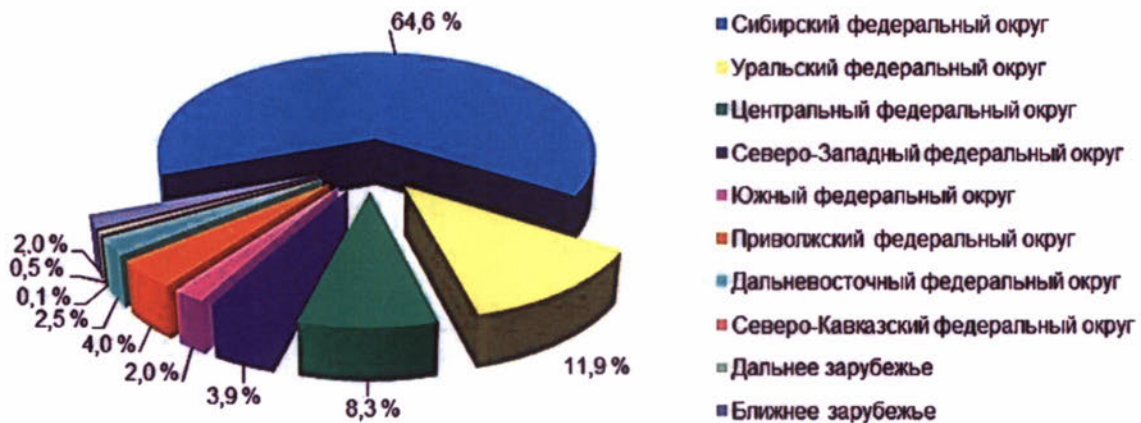


Рис. 3.1. Заявки от предприятий на выпускников 2015 г. по округам

Из года в год спрос на выпускников ТПУ превышает количество выпускников в 1,5 раза и более. Выпускники ТПУ работают в 53 регионах России.

В 2015 г. увеличилась доля заявок на выпускников ТПУ, поступивших от предприятий и организаций Сибирского федерального округа (СФО), и составила 64,6 % (в 2014 г. – 57 %).

Изменилась география намерений выпускников в части их трудоустройства. По сравнению с 2014 г. увеличилось количество выпускников, желающих работать в Сибирском федеральном округе (с 72 до 72,6 %), в Уральском федеральном округе (с 8 до 9 %), в Северо-Западном федеральном округе (с 3,5 до 4,1 %), в Центральном федеральном округе (с 5,5 до 7,6 %) (рис. 3.2).

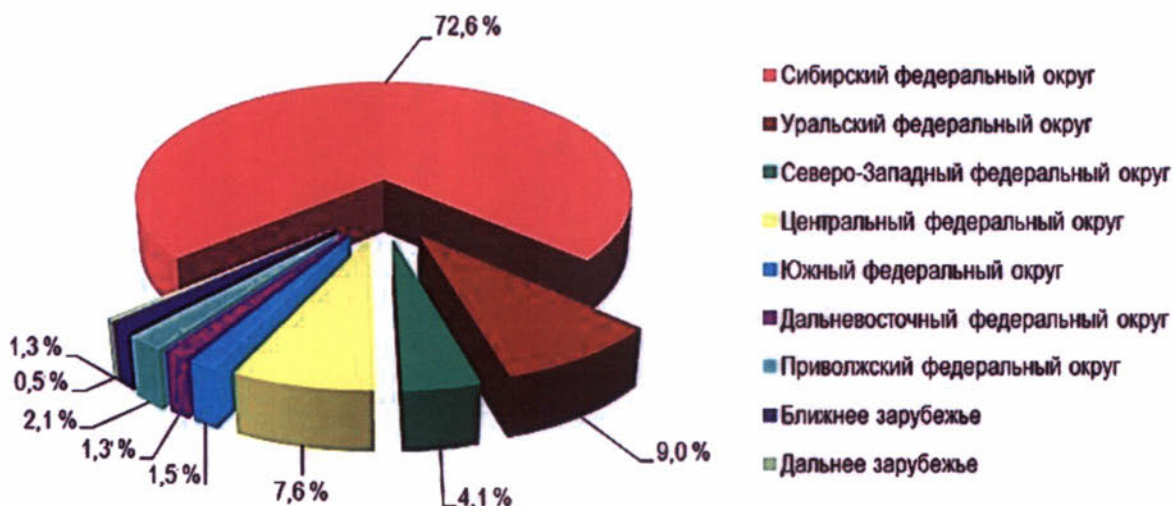


Рис. 3.2. География намерений (распределение) выпускников ТПУ в 2015 г.

Томский политехнический университет принимает активное участие в формировании регионального заказа на подготовку кадров в организациях, осуществляющих профессиональную деятельность, в соответствии с потребностью экономики Томской области в кадрах и Стратегией социально-экономического развития Томской области до 2020 г. (с прогнозом до 2025 г.) (рис. 3.3).

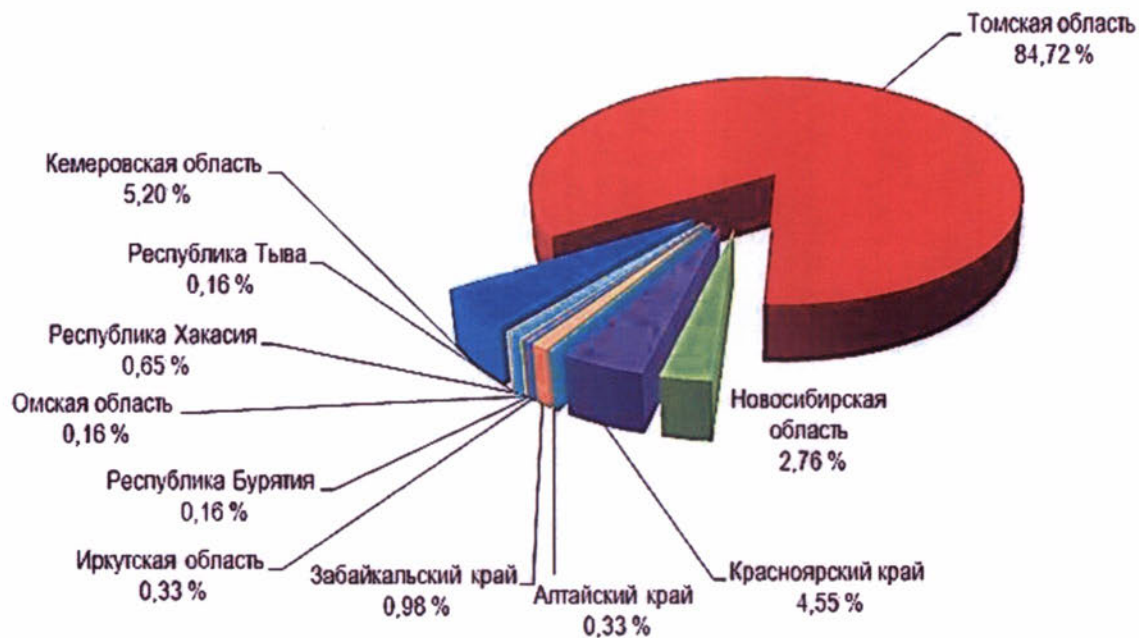


Рис. 3.3. География намерений выпускников ТПУ трудоустроиться в СФО в 2015 г.

Наиболее востребованы (280 %) выпускники Физико-технического института. Востребованность более 200 % – у выпускников Института физики высоких технологий, Энергетического института, Института неразрушающего контроля, Института кибернетики (рис. 3.4).

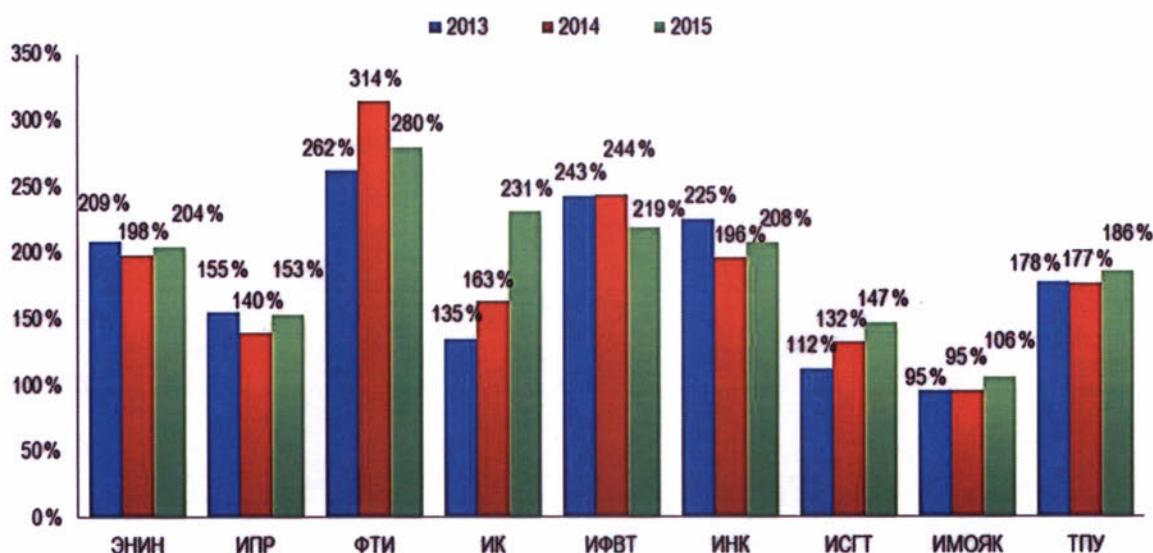


Рис. 3.4. Динамика востребованности выпускников ТПУ (в разрезе институтов)

Основой эффективного функционирования системы содействия трудоустройству выпускников является взаимодействие с компаниями и организациями – партнерами вуза.

Ежегодно свыше 500 предприятий присылают заявки на выпускников ТПУ.

Крупнейшими заказчиками выпускников ТПУ 2015 г. стали компании:

- ПАО «Газпром» – 59 чел., в том числе:
 - ООО «Газпром трансгаз Томск» – 11 чел.;
 - ООО «Газпром добыча Ямбург» – 14 чел.;
 - ОАО «Томскгазпром» – 13 чел.
- Госкорпорация «Росатом»:
 - АО «Концерн Росэнергоатом» – 28 чел.;
 - ФГУП «Горно-химический комбинат» – 13 чел.;
 - ФГУП «РФЯЦ – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики» – 13 чел.
- Организации ракетно-космической промышленности:
 - АО «"Информационные спутниковые системы" имени академика М.Ф. Решетнёва» – 4 чел.;
 - АО «НПЦ "Полус"» – 27 чел.
- ПАО «СИБУР Холдинг» (ООО «Томскнефтехим») – 12 чел.
- ОАО «Сургутнефтегаз» – 22 чел.
- ОАО «НК "Роснефть"» (ОАО «Томскнефть» ВНК) – 36 чел.
- ОАО «АК "Транснефть"» (АО «Транснефть-ЦС») – 17 чел.
- ОАО «Системный оператор Единой энергетической системы» – 23 чел.

Одним из основных вопросов совершенствования работы в сфере востребованности и трудоустройства выпускников ТПУ на 2015 г. оставалась проработка внутривузовской нормативной базы, регулирующей специфику деятельности в области содействия в трудоустройстве выпускников, с обязательным указанием сфер ответственности и полномочий. Приказом ректора от 20.03.2015 г. № 36/од утверждено Положение о содействии трудоустройству студентов ТПУ, и персональное рассмотрение намерений (распределение) выпускников ТПУ 2015 г. прошло в соответствии с Положением.

Доля выпускников ТПУ очной формы обучения, определившихся с местом своей будущей работы или учебы, из года в год остается более 90 %.

Повысить конкурентоспособность студентов ТПУ на глобальном рынке труда, создать условия для взаимодействия выпускников и работодателей позволяет комплекс мер:

- интеграция профессиональных компетенций работодателей в образовательный процесс (участие работодателей в разработке основных образовательных программ, учебно-методических материалов, привлечение специалистов-практиков к участию в учебном процессе);
- обеспечение образовательного процесса местами практик и стажировок с целью максимальной адаптации студентов к потребностям работодателя;
- повышение профессиональной и социальной адаптации студентов и выпускников через получение рабочей профессии во время учебной практики, соответствующей направлению подготовки;
- проведение профориентационных мероприятий с использованием профдиагностического программного комплекса «Профкарьера» и консультирование по карьерному развитию;
- разработка методических материалов для студентов по вопросам профессиональной и социальной адаптации на рынке труда;
- организация и проведение совместных карьерных мероприятий с работодателями: презентации компаний; мастер-классы от работодателей, тестирование студентов; конференции, форумы, круглые столы по вопросам развития молодежного рынка труда;
- организация эффективной коммуникации с работодателями и студентами по вопросам трудоустройства, в том числе через электронные информационные каналы: сайт (oort.tpu.ru), группа в социальных сетях, профессиональная сеть студентов ТПУ «Фламинго».

Оценку эффективности оказанной помощи студентам и выпускникам ТПУ при планировании стратегии профессиональной карьеры и адаптации к рынку труда, их трудоустройству осуществляет Минобрнауки России на основании мониторинга, характеризующего трудоустройство выпускников образовательных организаций по данным Пенсионного фонда Российской Федерации. В результате мониторинга Минобрнауки России 2015 г. было установлено, что показатель уровня трудоустройства выпускников ТПУ – лучший среди вузов Томска и многих ведущих вузов России (6-е место среди технических вузов). 95 % выпускников в течение года после выпуска нашли работу. В среднем выпускники ТПУ зарабатывают 37 тыс. руб. в месяц, при этом 2,6 % среди них – индивидуальные предприниматели.

В 2015 г. абитуриенты, делая свой выбор, впервые смогли увидеть наглядную картину востребованности политехников по конкретным специальностям и направлениям подготовки на рынке труда.

4. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Университет располагает высококвалифицированным кадровым потенциалом: около двух тысяч научно-педагогических сотрудников участвуют в научных исследованиях, разработке новой техники и технологий, почти две трети из них – кандидаты и доктора наук, в том числе 17 академиков и членов-корреспондентов РАН и РАМН.

Развитие научно-инновационного потенциала осуществляется в соответствии с 8 из 9 приоритетных направлений развития науки, технологий и техники Российской Федерации: «Безопасность и противодействие терроризму»; «Индустрия наносистем»; «Информационно-телекоммуникационные системы»; «Науки о жизни»; «Рациональное природопользование»; «Робототехнические комплексы (системы) военного, специального и двойного назначения»; «Транспортные и космические системы»; «Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика».

Стратегической целью развития ТПУ является становление его как университета мирового уровня, ориентированного на кадровое обеспечение и разработку технологий для ресурсоэффективной экономики. Кластеры центра превосходства ТПУ – «Безопасная среда обитания», «Устойчивая энергетика», «Медицинская инженерия», «Ресурсы планеты», «Когнитивные системы и телекоммуникации» и «Социально-гуманитарные технологии инженерной деятельности» – соответствуют критическим технологиям Российской Федерации и направлениям 15 научных школ ТПУ, 7 из которых – ведущие школы Российской Федерации.

Суммарный объем НИОКР университета за период 2012–2015 гг. составил около 8,0 млрд руб. (в том числе в 2015 г. – более 2,0 млрд руб.). Объем договоров на выполнение НИОКР по заказу предприятий реального сектора экономики составляет около 70 %. Основными заказчиками разработок ТПУ по хозяйственным договорам и зарубежным контрактам являются: АО «"Информационные спутниковые системы" им. академика М.Ф. Решетнёва», ОАО «РКК "Энергия" им. С.П. Королёва», АО «ВНИИНМ им. академика А.А. Бочвара», ООО «Газпром трансгаз Томск», АО «Ванкорнефть», АО «Транснефть – Центральная Сибирь», ОАО «НК "Роснефть"», ОАО «ТомскНИПИнефть», JME Ltd. (Великобритания), DSO National Laboratories (Сингапур), ITAC Ltd. (Япония) и др.

4.1. Инновационная деятельность

Создана и эффективно работает инновационная инфраструктура университета, объединяющая: научно-образовательные институты с входящими в их состав кафедрами и научными лабораториями; Центр трансфера технологий; бизнес-инкубатор; Проектно-конструкторский институт; Центр «Опытное производство»; Конструкторский технологический инкубатор ТПУ; Отдел правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности; кафедра инженерного предпринимательства; выставочный центр «Наука и образование в ТПУ: традиции и новации»; малые инновационные предприятия (МИП), созданные с долевым участием в их уставном капитале ТПУ.

Инновационный пояс ТПУ включает в себя 80 МИП, в 49 ТПУ является учредителем. 4 МИП – резиденты Томской особой экономической зоны технико-внедренческого типа, 3 – резиденты фонда «Сколково».

В МИП создано 210 рабочих мест, активное участие в их работе принимают студенты, аспиранты и сотрудники ТПУ (всего около 150 человек). Объем заказов, выполненных МИП в 2015 г., составил 245,0 млн руб., в т. ч. по программам Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере – 23,6 млн руб.

МИП «НИИТЭК ТПУ – Бурение», резидентом ОЭЗ ТВТ «Томск», совместно с «Заводом ОНК» построен завод по производству инновационных растворов для бурения и тампонирования нефтяных и газовых скважин. Введена в эксплуатацию технологическая линия по производству облегченных строительных цементов общей площадью 24 тыс. тонн цемента в год.

ТПУ – участник 14 программ инновационного развития (ПИР) госкорпораций, для 6 из которых является опорным вузом.

На базе НОЦ «Газпром трансгаз Томск» выполняются хозяйственные договоры, включенные в программу инновационного развития ООО «Газпром трансгаз Томск», в том числе и для проекта «Сила Сибири».

ТПУ выполняет работы для 11 госкорпораций: ПАО «Газпром», АО «"Информационные спутниковые системы" им. академика М.Ф. Решетнёва», ОАО «РКК "Энергия" им. С.П. Королёва», ОАО «НК "Роснефть"», ГК «Росатом», ПАО «Интер РАО» и др.

В 2015 г. поданы заявки в 3 новые госкорпорации: ПАО «Россети», «Объединенная двигателестроительная компания» («ОДК») и ПАО «Камаз».

Университет входит в состав 25 технологических платформ (ТП) из 35, организованных в России. В ряде ТП ученые ТПУ входят в состав научно-технических и

экспертных советов: «Биоиндустрия и биоресурсы» (БиоТех-2030), «Инновационные лазерные, оптические и оптоэлектрические технологии – фотоника», «Медицина будущего», «СВЧ-технологии», «Технологии добычи и использования углеводородов», «Новые полимерные композиционные материалы и технологии», «Материалы и технологии металлургии», «Глубокая переработка углеводородных ресурсов», «Комплексная безопасность промышленности и энергетики». Ректор ТПУ П.С. Чубик – член исполнительного комитета ТП «Технологии добычи и использования углеводородов».

В целях развития коммерциализации инноваций в ТПУ подписано соглашение о сотрудничестве с ОАО «Технопарк Санкт-Петербурга» (БИ «Ингрия», г. Санкт-Петербург) в рамках совместного проекта ОАО «Российская венчурная компания» и ОАО «Технопарк Санкт-Петербурга». Разрабатывается новая модель трансфера технологий, которая позволит повысить эффективность коммерциализации разработок университета за счет создания института техноброкерства.

В 2015 г. в целях дальнейшего развития сетевого междисциплинарного Центра превосходства в области ресурсоэффективных технологий, объединяющего шесть научно-образовательных кластеров университета, созданы:

- Научно-образовательный центр «Современные производственные технологии».
- Центр перспективных исследований «Динамическое моделирование материалов и конструкций» совместно с ИФПМ СО РАН и ОАО «Ракетно-космическая корпорация "Энергия" им. С.П. Королёва».
- Специализированная научно-исследовательская лаборатория газификации твердых топлив.
- Центр промышленного дизайна.

ТПУ является участником 3 региональных кластеров: «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии», «Фторидные технологии», «Томский консорциум научно-образовательных организаций».

В отчетном году ТПУ в рамках инновационного территориального кластера «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии» выполнял 4 кластерных проекта:

- «Разработка линейки диагностических радиофармпрепаратов» совместно с Научно-исследовательскими институтами онкологии и кардиологии и СибГМУ;
- «Разработка сосудистого стента с биodeградируемым покрытием, содержащим химически модифицированный наноматериал, обладающий антагонистическими

свойствами по отношению к структуре атеросклеротической бляшки» с ООО «Нанокор» (учредитель ТПУ) и НИИ кардиологии;

- «Разработка и организация производства наборов медицинских изделий и инструментария с модифицированной поверхностью и структурой для реконструктивной хирургии» с ИФПМ СО РАН и СибГМУ;

- «Программа развития производственных систем инновационных компаний Томской области посредством внедрения Lean-технологий» с ООО «Институт производственных систем».

ТПУ и малое инновационное предприятие с участием университета ООО «Идея-Л» являются участниками кластера «Фторидные технологии». Технологии ТПУ легли в основу совместных работ с предприятием ГК «Росатом» АО «Сибирский химический комбинат» по созданию завода по производству бериллия и завода по производству диоксида титана.

Лучшие примеры трансфера технологий:

- В АО «"Информационные спутниковые системы" им. академика М.Ф. Решетнёва» внедрен разработанный в ТПУ, не имеющий аналогов, технологический комплекс из шести ионно-плазменных установок для производства оптических солнечных отражателей, используемых во всех космических аппаратах системы «ГЛОНАСС».

- Совместно с АО «Сибирский химический комбинат» реализуется проект по разработке технологии производства металлического бериллия из отечественного сырья. По сравнению с существующими технологиями предлагаемая технология более экономична и экологична. Получена первая опытная партия металла, наладить производство планируется к 2020 г.

- По проекту «Разработка технологии и оборудования очистки и обеззараживания промышленных и хозяйственно-бытовых сточных вод» (в 2013 г. проект вошел в программу инновационного развития ПАО «Газпром») изготовлен и поставлен в ООО «Газпром трансгаз Томск» предсерийный образец комплекса линии очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, и в 2016 г. начнутся полевые испытания.

- Совместно с АО «ВНИИНМ им. академика А.А. Бочвара» выполняются исследования по процессам закрытого ядерного топливного цикла «Концепции "Умный завод"»; в коллаборации с ЦЕРН – технология построения GRID-сетей для моделирования новых технологических процессов переработки отработавшего ядерного топлива («Прорыв», ГК «Росатом»).

В рамках Постановления Правительства Российской Федерации № 218:

- Для ЗАО «Кемеровский опытный ремонтно-механический завод» и Института угля СО РАН создан новый вид щитовых проходческих агрегатов многоцелевого назначения – геолодов. Разработка является пионерной в области горного машиностроения.

- Проведены испытания новой технологии обогащения черного гравитационного концентрата до товарного вольфрамсодержащего концентрата для ЗАО «Закаменск».

- Совместно с ИФПМ СО РАН в интересах ОАО «Ракетно-космическая корпорация "Энергия" им. С.П. Королёва» изготовлен головной образец комплекса диагностики соединений, полученных сваркой трением с перемешиванием, и проведены его испытания.

- Победа в 6-м конкурсе (2016–2018 гг.) с новым проектом «Создание перспективных технологий интродукции и внедрение комбинированных систем онлайн-диагностики в процессе производства композитных материалов и изделий аэрокосмической промышленности» (АО «Научно-исследовательский институт конструкционных материалов на основе графита», ГК «Росатом»).

В рамках Постановления Правительства Российской Федерации № 220 в университете выполняются 2 проекта:

1. «Сибирский арктический шельф как источник парниковых газов планетарной значимости: количественная оценка потоков и выявление возможных экологических и климатических последствий» (руководитель – Игорь Семилетов, США). Впервые на основе абсолютной калибровки судовых эхолотов по заданному потоку пузырькового газа количественно оценен массивный выброс пузырькового метана на Восточно-Сибирском шельфе. Показано, что этот феномен обусловлен образованием сквозных/глубоких таликов и дестабилизацией гидратов.

2. «Оценка и улучшение социального, экономического и эмоционального благополучия пожилых людей» (руководитель – Фабио Касати, Италия). Изучены основные социально-экономические факторы, оказывающие влияние на качество жизни и благополучие старшего поколения в Томской области. Разработаны и реализованы услуги и модели социального взаимодействия в рамках проектов по повышению физической и социальной активности пожилых людей. Создана программная платформа социальной сети.

В 2015 г. получено 257 охранных документов на результаты интеллектуальной собственности, в т. ч. 137 патентов. Заключено 11 лицензионных соглашений с

предприятиями на использование результатов интеллектуальной деятельности ТПУ. Объем полученных средств за использование интеллектуальной собственности ТПУ по лицензионным соглашениям в 2015 г. составил 757 тыс. руб.

4.2. Публикационная активность

В отчетном году в научной периодике, индексируемой иностранными и российскими организациями (Web of Science, Scopus, Российский индекс цитирования), опубликовано более 4000 статей (без учета дублирования).

Количество статей в научной периодике, индексируемой иностранными и российскими организациями, опубликованных в отчетном году без учета дублирования, – более 4000. Количество статей, индексируемых Web of Science – 1177, Scopus – 1191, РИНЦ – 2446. Из них в соавторстве с зарубежными организациями – 287, с ведущими учеными – 724.

Количество цитирований статей, изданных за последние 5 лет, в рецензируемых научных журналах, индексируемых базами данных (с исключением их дублирования) Web of Science – 3516, Scopus – 4482, РИНЦ – 12 927.

В 2015 г. индекс Хирша университета вырос до 44 (2014 г. – 36). Доля сотрудников, имеющих индекс Хирша > 10, – 4,4 % (по сравнению с 2014 г. возросла в 1,5 раза).

26 сотрудников ТПУ являются членами редколлегий зарубежных индексируемых журналов: Hindawi Publishing Corporation (импакт-фактор Thomson Reuters – 1,219); Polish ACAD Sciences (импакт-фактор Thomson Reuters – 0,925); Russian Physics Journal (импакт-фактор Thomson Reuters – 0,671); Glass and Ceramics (импакт-фактор Thomson Reuters – 0,422); Thermophysics and Aeromechanics (импакт-фактор Thomson Reuters – 0,363); Journal of Applied Mechanics and Technical Physics (импакт-фактор Thomson Reuters – 0,351); Russian Journal of Nondestructive Testing (импакт-фактор Thomson Reuters – 0,297); Refractories and Industrial Ceramics (импакт-фактор Thomson Reuters – 0,125) и др.

Стартовал проект «Цитируемые ученые» – ежемесячный дайджест публикационной активности ученых ТПУ, который публикуется в новостях на сайте ТПУ с анонсом на главной странице. За отчетный период выпуски проекта «Цитируемые ученые» набрали более 10 000 просмотров.

Организованы мастер-классы ведущих ученых из мировых научно-образовательных центров по написанию и продвижению статей в высокорейтинговые журналы, в том числе мастер-класс для студентов и сотрудников ТПУ «Использование международных баз данных Scopus, Web of Science», в которых лекторами выступили: Ксавье Мальдаг, профессор Университета Лаваль (Квебек, Канада); Евгений Олевский,

заслуженный профессор Государственного университета Калифорнии (Сан-Диего, США); Дуглас Бурли, председатель оргкомитета конференций крупнейшей международной ассоциации SPIE; Шахова Наталья, профессор Университета Аляски (США), автор публикаций в Nature, и др.

Для формирования информационной базы прорывных современных исследований осуществляется еженедельная адресная рассылка НПП и аспирантам ТПУ журнала «Наука в мире» (краткий обзор статей Nature, Science, Cell, PlosOne). Полный перечень выпусков журнала размещен на корпоративном портале ТПУ (<http://portal.tpu.ru/departments/otdel/onti/nauka>).

Сформирован «Черный список журналов ТПУ» – перечень журналов, публикация в которых может негативно сказаться на репутации ТПУ как ведущего научно-образовательного центра. Публикации в журналах из данного перечня не учитываются в показателях эффективного контракта, а также при выплате разовых надбавок Ученого совета ТПУ.

В практику ТПУ внедрена система PURE (Publication and Research) – аналитический продукт компании Elsevier (<http://tpu.pure.elsevier.com/>). PURE дает возможность увидеть профили ученых. Каждый профиль предоставляет полный список публикаций, демонстрирует соавторства и коллаборации, список специалистов с подобным профилем, а также уникальные компетенции исследователя. Созданы первые 780 профилей ученых ТПУ. Цель проекта – повышение видимости научных результатов ТПУ.

4.3. Подготовка кадров высокой и высшей квалификаций

Одной из стратегических задач развития ТПУ является трансформация в университет магистерско-аспирантского типа. Для решения этой задачи в ТПУ развивается система непрерывной подготовки кадров высшей квалификации с единой научно-образовательной траекторией «магистрант–аспирант–докторант». Начиная с вовлечения к научно-исследовательской деятельности магистрантов, заканчивая отбором лучших выпускников для обучения в аспирантуре и, впоследствии, в докторантуре ТПУ.

В ТПУ реализуется 21 направление подготовки по программам научно-педагогических кадров в аспирантуре, включающее в себя 75 профилей. В 2015 г. на основе самостоятельно устанавливаемых образовательных стандартов разработаны программы по направлениям подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Получено свидетельство о государственной аккредитации по всем реализуемым направлениям подготовки.

В аспирантуре обучается 867 аспирантов, из них 759 человек – по очной форме обучения. Ведет подготовку докторской диссертации в докторантуре 31 человек. В 2015 г. на первый год обучения в аспирантуру принято 266 человек, в том числе 71 – из стран ближнего и дальнего зарубежья. 18 человек принято в аспирантуру на целевые места в интересах оборонно-промышленного комплекса.

В 2015 г. аспирантами, докторантами и сотрудниками ТПУ защищено 108 диссертаций, в том числе 15 докторских и 93 кандидатских. 10 диссертаций защитили граждане иностранных государств: Ирака, Египта, Индонезии, Вьетнама, Казахстана, Литвы (докторская).

Приоритетным направлением поддержки научно-исследовательской работы обучающихся стало развитие системы академической и научной мобильности. С этой целью в Томском политехническом университете продолжила действие стипендиальная программа ПЛЮС (P.L.U.S.), направленная на поддержку студентов и аспирантов, осваивающих часть образовательной программы и выполняющих научные исследования в ведущих мировых научных и научно-образовательных организациях сроком от 4 недель до 6 месяцев.

Одна из основных сфер интернационализации научной деятельности в ТПУ – развитие PhD-докторантуры. В 2015 г. в рамках реализации Программы повышения конкурентоспособности 22 аспиранта и сотрудника ТПУ проходят обучение в зарубежных вузах по программам PhD, в рамках соглашений о двойном научном руководстве выполняется 9 диссертационных работ. За отчетный период успешно защитили диссертации на соискание степени PhD 4 сотрудника ТПУ.

Для поддержки аспирантов и сотрудников ТПУ, ведущих подготовку диссертационных работ в рамках обучения по программам PhD-докторантур зарубежных вузов-партнеров, в 2015 г. запущена стипендиальная программа PhD P.L.U.S.

Работает программа поддержки диссертантов, в рамках которой предусмотрено финансирование командировочных расходов, связанных с представлением и защитой диссертации, поездками в ведущие научные организации, публичным представлением и апробацией результатов диссертационных исследований, выполнением научно-исследовательской работы (сбор данных в библиотеках, архивах, проведение экспериментальных исследований на уникальном оборудовании, участие в экспедициях и полевых исследованиях). В 2015 г. поддержку получили 215 аспирантов.

С 2015 г. работает стипендиальная программа International P.L.U.S. – для привлечения молодых ученых из дальнего зарубежья к проведению совместных научных исследований в ТПУ.

Продолжается реализация проекта «Постдок в ТПУ», направленного на привлечение талантливых молодых ученых в состав научных коллективов для выполнения перспективных научно-исследовательских проектов. К участию в конкурсе допускаются молодые ученые в возрасте до 35 лет, свободно владеющие иностранными языками, имеющие публикации в рецензируемых научных изданиях, индексируемых в базах данных Scopus и Web of Science, и h-индекс, определяемый по базам данных Scopus или Web of Science, не ниже 2.

Утверждена новая редакция Положения о конкурсе «Постдок в ТПУ», в которой усилен акцент на привлечение в постдоки обладателей степени PhD зарубежных университетов. Изменены процедура найма иностранных постдоков и регламент их работы: победители в установленном порядке проходят избрание по конкурсу на замещение должности младшего научного сотрудника на основании срочного трудового договора по основному месту работы. Утвержден перечень критериев результативности академической деятельности и качества научной активности постдоков.

В 2015 г. проведена активная рекрутинговая кампания по привлечению молодых ученых со всего мира в проект «Постдок в ТПУ», включающая размещение вакансий в научные проекты ТПУ на интернет-площадках (Research Gate, LinkedIn, Facebook) и рассылку именных писем-уведомлений о программе «Постдок в ТПУ». Поступило 147 заявок, из них 107 – от иностранных граждан из Германии, Швеции, Греции, Японии, Индии, Южной Кореи, Сингапура, Китая, Пакистана и 40 – от граждан Российской Федерации. Победителями конкурса стали 13 молодых ученых. Общее число постдоков в ТПУ составило 43 человека, из них 16 – со степенью PhD.

Постдоками ТПУ:

- опубликованы 165 статей, индексируемых реферативными базами Scopus и Web of Science, из них 77 – с импакт-фактором более 1, таким образом, на 1 постдока приходится почти 2 высокорейтинговые статьи;
- привлечены средства по грантам РФФИ и РНФ на сумму более 11 млн руб.

4.4. Участие в конференциях, выставках

На базе ТПУ проведено 48 конференций. Материалы 14 конференций (более 500 научных трудов) опубликованы в международных изданиях, индексируемых в Scopus и Web of Science: Journal of Physics: Conference Series, Procedia Chemistry; IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Earth and Environmental Science и др.

Более 50 сотрудников стали членами программных комитетов международных конференций: 6th Workshop on Soft Computing in Image Processing and Computer Vision (Лас-Вегас, США, 27–30 июля 2015), International Conference on Chemical and Process Engineering (Милан, Италия, 19–22 мая 2015), XI International Simposium "Radiation from Relativistic Electrons in Periodic Structures" (Санкт-Петербург, 6–11 сентября 2015) и др.

Ежегодно Томский политехнический университет является оператором форума молодых ученых U-NOVUS. В рамках U-NOVUS в 2015 г. проведено более 50 мероприятий. В ходе форума между Томским консорциумом научно-образовательных и научных организаций, председателем совета которого является ректор ТПУ П.С. Чубик, администрацией Томской области, ЗАО «Фармконтракт» и Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере было подписано соглашение о сотрудничестве.

В 2015 г. ТПУ принял участие в 61 выставке, из них 40 международных. Получено 97 наград, из них на международных и зарубежных выставках – 36 медалей.

Впервые ТПУ под патронажем Фраунгоферовского общества Германии (IZFP) представил свои проекты по неразрушающему контролю на крупнейшей в мире выставке Control'2015 (Штутгарт, Германия).

ТПУ – постоянный участник Международной выставки «Высокие технологии. Инновации. Инвестиции» в рамках «Петербургской технической ярмарки». Получен специальный приз за проект «Технология для промышленного производства изделий из функциональной наноструктурной керамики».

Золотых медалей удостоены:

- проект «Установки ионно-плазменного осаждения покрытий серии “Яшма”» на XLII Международной выставке изобретений Inventions Geneva (Женева, Швейцария);
- инновационный проект «Способ получения биологически активного покрытия» на VII Международном форуме по интеллектуальной собственности EXPOPRIORITY-2015 (Москва);
- разработки, представленные на VIII Международном салоне средств обеспечения безопасности «Комплексная безопасность – 2015» и XIX Международной выставке средств обеспечения безопасности государства «Интерполитех-2015» и др.

На III Национальной выставке «ВУЗПРОМЭКСПО-2015. Отечественная наука – основа индустриализации» ТПУ представил результаты работ по проектам в рамках Постановления Правительства Российской Федерации № 218: многоцелевой комплекс

«Геоход» и образцы стекол для космической и авиационной техники с покрытиями из многослойного наноструктурного металлокерамического материала.

Выставочный центр ТПУ «Традиции и новации» в 2015 г. посетили 113 делегаций, для которых проведены презентации научных достижений ТПУ. Экспозицию научных разработок ТПУ посетили: Никитин Глеб Сергеевич, первый заместитель министра промышленности и торговли; делегации RASA из США и Великобритании, посольства КНР в России; делегация Совета по повышению конкурентоспособности ведущих университетов России и делегация Наблюдательного совета; почетный консул Российской Федерации в Малайзии Тео Сенг Ли; делегация бизнес-миссии предпринимателей из Китая; японская делегация Нагойского университета; делегации министерства обороны, министерства коммуникации и связи, госкорпорации «Ростех», Фонда научных исследований; представители ведущих научных центров страны и другие.

5. МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

ТПУ является членом крупных международных сообществ: CESAER, CLUSTER, CDIO, T.I.M.E. и др.

В 2015 г. Томский политехнический университет стал одним из трех вузов России – участников сети ядерного образования STAR-NET, входящего в систему ООН под эгидой Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ). Такое решение было принято в Вене на 59-й Генеральной конференции.

За отчетный период выполнены проекты по международным программам:

FP7

- дальнейшее развитие двустороннего сотрудничества с Российской Федерацией в области научных исследований и инноваций;
- «Плазменно- и электронно-ассистированное получение наноструктурных искусственных поверхностей медицинских имплантов на основе 2D-подложек или 3D-скэффолдов»;
- международная сеть новых стратегий обработки фосфатов кальция.

TEMPUS

- сеть региональных центров по туризму;
- международная магистерская программа «Обеспечение эффективности технологических процессов жизненного цикла продукта»;
- «Прикладные вычисления в науке и технике»;
- онлайн-система обеспечения качества программ обучения.

ERASMUS + по реализации программ академической мобильности

- Университет Тренто, Италия;
- Университет Аалто, Финляндия;
- Обудайский технический университет, Венгрия;
- Университет НОВА, г. Лиссабон, Португалия;
- Консорциум в рамках проекта MULTIC (координатор – Технический университет Дрездена, Германия).

В настоящее время ТПУ имеет более 200 договоров и контрактов о сотрудничестве в области образования и научных исследований с партнерами в 35 странах мира. В 2015 г. заключено 49 новых договоров с университетами и научными институтами 22 стран мира (Германия, Италия, Казахстан, Франция, Вьетнам, Япония, Финляндия, Индия, Китай, США, Великобритания, Таджикистан, Южная Корея, Австрия, Латвия, Нидерланды,

Норвегия, Швеция, Турция, Индонезия, Австралия, Малайзия). Среди зарубежных вузов – стратегических партнеров ТПУ – признанные лидеры, которые являются площадкой для повышения квалификации сотрудников и преподавателей университета, реализации программ академических обменов и совместных (Double Degree) образовательных программ.

В ТПУ реализуются совместные магистерские программы с вузами Германии, Франции, Великобритании, Чехии и Казахстана:

- «Геология нефти и газа» – Университет Хериот-Ватт, Великобритания;
- «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» – Университет Хериот-Ватт, Великобритания;
- «Управление разработкой месторождений нефти и газа на шельфе» – Университет г. Ньюкасл, Великобритания;
- «Сети ЭВМ и телекоммуникация» – Технический университет Мюнхена, Германия;
- «Физика высоких технологий в машиностроении» – Технический университет Берлина, Германия;
- «Коммуникационные и встроенные системы» – Университет прикладных наук Анхальта, Германия;
- «Неразрушающий контроль» – Дрезденский международный университет, Германия;
- «Производство и транспортировка электрической энергии» – Чешский технический университет, Чехия;
- «Управление в производственных системах» – Чешский технический университет, Чехия;
- «Производство изделий из наноструктурных материалов» – Университет Жозефа Фурье, г. Гренобль, Франция;
- «Информационные системы в управлении» – Орлеанский университет, Франция;
- «Экологические проблемы окружающей среды» – Университет Париж 11, Франция;
- «Физика конденсированного состояния вещества» – Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Казахстан;
- «Приборостроение» – Карагандинский государственный технический университет, Казахстан.

По сетевым программам с зарубежными партнерами в 2015 г. обучалось 298 студентов (в 2014 г. – 314).

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.

Программы академической мобильности осуществляются, как правило, на взаимной основе в соответствии с соглашениями, заключаемыми с зарубежными вузами-партнерами, организациями, консорциумами. Действует более 90 договоров о реализации различных программ академической мобильности с зарубежными вузами 30 стран.

В 2015 г. в рамках программ академической мобильности 455 (в 2014 г. – 582) студентов ТПУ прошли обучение в 30 (в 2014 г. – 28) странах мира.

В 2015 г. были организованы и проведены летние школы.

Обучение по программе летней школы «Русский язык и культура» прошли 122 студента из 11 ведущих университетов 10 стран. 62 студента из 12 ведущих зарубежных университетов прошли обучение по программе летней школы UniverCiTerra, направленной на получение знаний о конструировании благополучного общества, развитии городского туризма и возможностях решения глобальных проблем посредством интересных научно-образовательных мероприятий, проводимых ведущими мировыми учеными.

В Институте кибернетики ТПУ проведена русско-немецкая летняя научная школа и студенческая конференция по высокопроизводительным вычислениям. В летней школе приняли участие трое студентов из Университета г. Хаген (Германия). Обучение по программе летней школы Физико-технического института прошли 19 студентов Белорусского государственного университета.

Научные стажировки в научно-образовательных институтах ТПУ прошли 14 студентов Индийского технологического института Канпура.

Развитию программ академической мобильности ТПУ способствуют следующие факторы:

- расширение географии партнерских отношений ТПУ;
- система финансовой поддержки участников программ академической мобильности в виде назначения им дополнительных стипендий на период действия программы мобильности. Так, в 2015 г. более 120 студентов ТПУ и 200 иностранных студентов получили специальные стипендии, учрежденные в рамках реализации мероприятий Программы повышения конкурентоспособности ТПУ;

- целевая подготовка студентов ТПУ младших курсов к участию в программах академической мобильности, включающая комплекс мероприятий, направленных на повышение интереса студентов к получению опыта обучения за рубежом:

- развитие программ языковой и страноведческой подготовки (интенсивные курсы иностранных языков Language for Mobility);

- погружение студентов в мультиязыковую среду (реализация проекта Buddy Building Club);

- организация ознакомительных стажировок студентов в зарубежных вузах;

- информационно-рекламная деятельность: проведение международных и информационных дней, ярмарок академических обменов, презентаций участников программ академической мобильности;

- обеспечение признания дипломов государственного образца, выдаваемых ТПУ, за рубежом: выдача выпускникам приложений к диплому европейского образца (Diploma Supplement). В 2015 г. выпускникам ТПУ выдано 90 приложений (с 2009 по 2014 г. – 815).

Для студентов, приезжающих для обучения в ТПУ из других стран, в Институте международного образования и языковой коммуникации в рамках программы довузовской подготовки обеспечено изучение русского языка, проходят вводные курсы по математике, физике и другим предметам, открыта школа адаптации к российской системе образования, русской культуре.

В 2014/15 учебном году подготовку на подготовительном отделении прошли 163 (2014 г. – 157) иностранных граждан из 28 стран.

В аспирантуре ТПУ в 2015 г. обучались 138 иностранных граждан из стран дальнего и ближнего зарубежья (в 2014 г. – 89).

В 2015 г. объем НИОКР из зарубежных источников вырос по сравнению с прошлым годом более чем в 1,4 раза и составил 228,2 млн руб.

Основными заказчиками научно-технической продукции и разработок выступают JME Ltd. (Великобритания) – 22,3 %; I-Deal Technologies GmbH. (Германия) – 15,4 %; V.G. Technologies Inc. (США) – 11,2 % и др.

ТПУ получил золотую медаль национальной премии «Экспортер года» и вошел в число 20 предприятий-лидеров, которые в этом году показали наилучшие результаты по объему экспорта технического оборудования. При этом Томский политехнический стал единственным университетом среди победителей премии.

Существенный вклад в развитие международного научного сотрудничества вносят международные научные лаборатории (МНОЛ). На данный момент работают 20 МНОЛ,

4 из которых созданы под руководством ведущих мировых ученых (в рамках Постановления Правительства Российской Федерации № 220): Торстейнн Сигфуссон (Исландия), Михаэль Кренинг (Германия), Фабио Касати (Италия), Игорь Семилетов (США).

В рамках Постановления Правительства Российской Федерации № 220 в университете выполняются 2 проекта:

1. «Сибирский арктический шельф как источник парниковых газов планетарной значимости: количественная оценка потоков и выявление возможных экологических и климатических последствий» (руководитель – Игорь Семилетов, США). Впервые на основе абсолютной калибровки судовых эхолотов по заданному потоку пузырькового газа количественно оценен массивированный выброс пузырькового метана на Восточно-Сибирском шельфе. Показано, что этот феномен обусловлен образованием сквозных/глубоких таликов и дестабилизацией гидратов.

2. «Оценка и улучшение социального, экономического и эмоционального благополучия пожилых людей» (руководитель – Фабио Касати, Италия). Изучены основные социально-экономические факторы, оказывающие влияние на качество жизни и благополучие старшего поколения в Томской области. Разработаны и реализованы услуги и модели социального взаимодействия в рамках проектов по повышению физической и социальной активности пожилых людей. Создана программная платформа социальной сети.

ТПУ участвует в создании международной лаборатории физики плазмы, в которой ученые из России, Китая и Республики Беларусь будут вести фундаментальные исследования в области создания материалов для термоядерных реакторов. Подписано соглашение о создании Научно-исследовательского центра плазменных технологий между Даляньским политехническим университетом (КНР), ТПУ и Белорусским государственным университетом (Республика Беларусь). Центр включает в себя три научных лаборатории, в которых планируется проводить совместные научные исследования в области физики плазмы и плазменных технологий, обучение в магистратуре, аспирантуре, докторантуре, совместное продвижение результатов НИР на рынок высокотехнологической продукции.

В 2015 г. в ТПУ открыт «Центр RASA в Томске» (Russian-speaking Academic Science Association), основной целью которого является создание и развитие лабораторий будущего – активного сообщества ученых со всего мира, реализующих уникальные междисциплинарные проекты с целью решения глобальных проблем человечества.

В состав Центра входят 6 лабораторий, возглавляемых ведущими учеными:

- Лаборатория обработки и анализа больших объемов данных, руководитель Алексей Климентов (h-индекс – 56), ЦЕРН (Швейцария), Брукхейвенская лаборатория (США);

- Лаборатория разработки источников электромагнитного излучения, руководитель Павел Каратаев (h-индекс – 10), Роял Холлоуэй, Лондонский университет (Великобритания);

- Лаборатория новых лекарственных форм, руководитель Глеб Сухоруков (h-индекс – 77), Лондонский университет Куин Мэри (Великобритания); Дмитрий Горин (h-индекс – 10), Саратовский государственный университет (Россия); Валерий Фокин (h-индекс – 53), Университет Южной Калифорнии (США);

- Лаборатория изучения механизмов сигнальной трансдукции, руководитель Эндрю Гоу (h-индекс – 35), Университет Ратджерса (США); Елена Аточина-Вассерман (h-индекс – 22), Университет Пенсильвании (США); Валерий Фокин (h-индекс – 53), Университет Южной Калифорнии (США);

- Лаборатория дизайна медицинских изделий, руководитель Николай Васильев (h-индекс – 14), Гарвардский университет (США);

- Лаборатория изучения механизмов нейропротекции, руководитель Дмитрий Аточин (h-индекс – 17), Гарвардский университет (США).

ТПУ стал участником одного из четырех основных экспериментов на Большом адронном коллайдере – эксперименте ATLAS.

Группа Томского политехнического университета входит в состав коллаборации RD51 Европейского центра ядерных исследований, которая является «точкой входа» для обмена знаниями на мировом уровне.

6. ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

В целях оптимизации структуры вуза и повышения эффективности деятельности университета в сфере экономики и финансов введена должность первого проректора, Управление по финансово-экономической деятельности преобразовано в Управление первого проректора.

Одним из главных направлений экономической деятельности университета остается диверсификация источников поступления финансовых средств. Для этих целей была создана система многоканального финансирования, сформированы условия для привлечения средств по нескольким направлениям деятельности.

Источниками формирования консолидированного бюджета ТПУ являются:

- субсидии из федерального бюджета на финансовое обеспечение выполнения государственного задания;

- субсидии из федерального бюджета на иные цели;

- целевые субсидии из бюджетов различных уровней по целевым и научно-техническим программам;

- целевые средства государственных и общественных организаций (фондов) по целевым и научно-техническим программам.

Поступления от приносящей доход деятельности:

- от платных образовательных услуг по основным образовательным программам высшего образования;

- платных образовательных услуг по программам дополнительного образования;

- выполнения научных исследований и оказания научно-технических услуг по хоздоговорам и контрактам;

- сдачи в аренду нежилых помещений;

- по договорам жилого найма;

- добровольные пожертвования и целевые взносы юридических и физических лиц;

- прочей приносящей доход деятельности.

На протяжении многих лет действует механизм организации и стимулирования привлечения средств от приносящей доход деятельности. При планировании бюджета университета всем структурным подразделениям ТПУ устанавливаются задания по их привлечению.

В 2015 г. объем консолидированного бюджета ТПУ составил 8148 млн руб., в том числе: за счет базовых субсидий на выполнение госзадания по образованию, науке –

3552 млн руб.; дополнительные средства по государственному заданию, привлеченные на конкурсной основе, средства от приносящей доход деятельности, по постановлениям правительства, федеральных целевых программ – 4596 млн руб.

Динамика консолидированного бюджета ТПУ в период с 2009 по 2015 г. представлена на рис. 6.1 (рост в 2,1 раза).



Рис. 6.1. Динамика роста консолидированного бюджета ТПУ (млн руб.)

За последние 5 лет средняя заработная плата сотрудников университета выросла более чем в 1,4 раза (табл. 6.1). Динамика заработной платы НТР показана в табл. 6.2.

Таблица 6.1

Динамика роста заработной платы сотрудников ТПУ

Категория персонала	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Средняя ЗП ТПУ, руб.	33 478	35 200	42 030	45 074	47 470
в т. ч. ППС	47 125	49 052	60 081	65 702	72 117
УВП	26 536	26 748	29 511	39 033	31 437
АУП	58 553	60 583	67 428	62 385	72 642
ПОП	15 768	18 670	24 770	23 890	27 364
НС	39 857	50 400	50 781	97 630	102 407
НТР	23 951	25 260	49 207	76 278	44 338
Пед. работники					37 593

Таблица 6.2

Динамика роста заработной платы НПП ТПУ (тыс. руб.)

Категория персонала	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
ассистент	25 494	37 900	46 627	55 175	66 782
ст. преподаватель	24 614	28 300	41 397	46 239	51 229
доцент	43 866	46 900	60 539	66 442	68 050
профессор	61 961	90 700	87 791	93 246	107 013
зав. кафедрой	119 112	134 600	146 119	144 514	159 057

Постоянная поддержка оказывается самостоятельным и творческим коллективам, спортсменам. Динамика расходов на поддержку и развитие социально значимых программ приведена в табл. 6.3.

Таблица 6.3

Средства, направленные на социальные программы (тыс. руб.)

Направления расходов	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Материальная помощь сотрудникам и пенсионерам	10 128	11 768	12 212	14 534	19 667
Социальные выплаты студентам, в т. ч. сиротам	55 280	62 355	76 758	84 335	84 381
Культурно-массовая и спортивная работа, оздоровление студентов	7560	27 379	29 140	32 641	34 746
Культурно-массовые мероприятия и оздоровление сотрудников	2000	1537	2646	2825	3056
БО «Политехник» и ДОЛ «Юность»	9620	4140	9192	11 950	12 030
Детские сады	3662	2715	3123	3694	4543
Итого	88 250	109 894	133 071	149 979	158 423

Фонд целевого капитала ТПУ создан в 2010 г. Это эффективный механизм финансирования долгосрочного инновационного развития университета. Финансирование программ университета происходит за счет доходов от инвестирования целевого капитала, а сам капитал Фонда остается неприкосновенным. Фонд входит в число самых прозрачных фондов целевого капитала России, по версии НП «Форум Доноров».

Объем фонда на 31.12.2015 г. составляет 20 млн 519 тыс. руб. Доход от целевого капитала за 2015 г. – 3 млн 640 тыс. руб. По результатам 2014 г. получен доход в размере 485 тыс. руб., который пошел на выплату стипендий лучшим студентам, лучшему преподавателю, а также на гранты молодым ученым.

Одним из пилотных проектов Фонда является учреждение стипендии предыдущих поколений, инициатором которого выступил профком студентов. В рамках акции «Стипендия имени себя» студентам и сотрудникам было предложено сделать вклад в

Фонд целевого капитала и сформировать базу для учреждения стипендии предыдущих поколений. Стипендия выплачивается ежегодно из доходов, полученных от инвестирования средств Фонда на рынке ценных бумаг. Получают ее лучшие преподаватели и студенты каждого института, определенные путем интернет-голосования. С 2011 г. 64 талантливых студента ТПУ получили почетную стипендию на общую сумму 863 тыс. руб.

7. СОЦИАЛЬНО-ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В университете создана эффективная система адресной социальной поддержки студентов, сотрудников и пенсионеров. Решения о выплатах материальной помощи студентам, сотрудникам и пенсионерам принимаются с учетом мнения профсоюзных организаций студентов, сотрудников и Совета студентов.

В 2015 г. затраты на реализацию социальной политики составили 158,428 млн руб. (рост на 6 % по сравнению с 2014 г.). Затраты на материальную помощь сотрудникам и пенсионерам – 19,667 млн руб. (рост на 26 % по сравнению с 2014 г.).

Материальной помощью и иными социальными выплатами воспользовались 1572 сотрудника и пенсионера ТПУ.

Продолжена практика актуализации механизмов и регламентов оказания материальной помощи студентам. В течение года 1270 студентов получали социальную стипендию и иные выплаты по социальным обязательствам, 403 обучающимся, попавшим в трудную жизненную ситуацию, была оказана материальная помощь на общую сумму 3 млн руб.

С 01.09.2015 г. увеличен размер государственной академической стипендии: на 40 % для бакалавров (до 2600 руб.); в 3,5 раза для магистрантов (до 6500 руб.); в 2,7 раза для аспирантов (до 9750 руб.). Это самые высокие стипендии среди вузов СФО.

Стоимость проживания в общежитиях ТПУ является одной из самых низких среди вузов Сибирского федерального округа и в среднем составляет 327,51 руб. в месяц.

Около 200 млн руб. вложено в ремонт общежитий, приобретение инвентаря, обеспечение мер пожарной и общественной безопасности, выполнение санитарных и эпидемиологических требований, в спортивный инвентарь и организацию досуга студентов.

В конце 2015 г. завершено строительство нового современного студенческого 17-этажного общежития на 722 места, общей площадью 12 500 м². В общежитии имеются: столовая на 80 мест; 2 спортивных зала, оснащенных новейшими тренажерами и фитнес-оборудованием; зал для занятий кардиотренировками и групповыми видами спорта; 7 учебных комнат и 7 комнат отдыха.

Новый жилой комплекс ТПУ имеет высокий класс энергоэффективности. Полностью автоматизированы системы тепловых узлов, приточной и приточно-вытяжной вентиляции, насосной станции хозяйственного и питьевого водоснабжения, насосной станции противопожарного водоснабжения, противодымной вентиляции.

По итогам социологического опроса студентов, 63 % студентов ТПУ оценили работу администрации по созданию комфортных условий проживания на «хорошо». Это самый высокий процент среди вузов Томска.

Совместно с профсоюзной организацией сотрудников организован отдых и оздоровление 320 сотрудников и членов их семей на базе отдыха «Политехник». Материальная помощь на санаторно-курортное лечение в объеме 1,839 млн руб. выделена 248 сотрудникам и пенсионерам. В ДОЛ «Юность» организованы и проведены 4 сезона, в течение которых отдохнули 499 детей, в том числе 142 ребенка сотрудников ТПУ. Коллектив ДОЛ «Юность» уже в четвертый раз стал победителем в областном смотре-конкурсе на звание «Лучшая детская оздоровительная организация Томской области». За 14 оздоровительных сезонов в 2015 г. обеспечено оздоровление 219 сотрудников и 1401 студента на базе санатория-профилактория ТПУ. Реализованы дополнительные профилактические медицинские программы, в т.ч. совместно с медицинскими учреждениями – социальными партнерами.

Детские сады № 108 и 111 в течение года посещали 206 детей сотрудников и студентов.

В ТПУ организована работа единого окна по приему заявлений на оказание социальных услуг. Ведется воспитательная работа со студентами, в которую вовлечены научно-образовательные институты ТПУ, Совет студентов, кураторы, тьюторы, психологическая служба.

Психологической службой проведено более 2300 индивидуальных консультаций студентов и сотрудников, более 280 групповых тренингов и обучающих семинаров. Проведено входное психологическое тестирование всех студентов первого курса, по результатам которого скорректированы планы кураторов академических групп и тьюторов общежитий. Сформирована система обучающих семинаров для организаторов воспитательной работы.

Совет студентов ТПУ, в состав которого входят 15 студенческих объединений, в пятый раз победил в конкурсном отборе Программ развития деятельности студенческих объединений образовательных организаций высшего образования, проводимом Минобрнауки России. В 2015 г. по Программе было реализовано 625 мероприятий, в которых приняли участие более 8500 студентов ТПУ. Общий объем финансирования программы составил 14 млн руб. В рамках программы прошел Всероссийский студенческий медиафорум «Золотая лента», в котором приняли участие студенты из 74 регионов России.

Участниками физкультурно-оздоровительных, спортивно-массовых мероприятий и соревнований, проводимых в ТПУ, стали 8800 студентов. Сборные команды ТПУ выступили в 29 видах программы молодежной универсиады города Томска (23 первых, 4 вторых, 2 третьих места). В командном зачете универсиады ТПУ занял 1-е место.

Команды сотрудников ТПУ выступили в 13 видах программы спартакиады сотрудников вузов г. Томска. В 5 видах – одержали победу. В 2015 г. ТПУ стал участником Всероссийского проекта «Студенты ГТО». По итогам проекта из 120 финалистов 42 студента сдали норматив ГТО на золотой значок. В целом спортсмены ТПУ за 2015 г. 56 раз становились победителями и призерами чемпионатов России и Сибири, 5 студентов стали мастерами спорта, 22 – кандидатами в мастера спорта.

Работали 6 студенческих строительных отрядов. Летний трудовой семестр отработали 300 бойцов. Студенческим отрядом «Политехник» проведен ремонт учебных корпусов, отремонтированы более 500 комнат в общежитиях. В 2015 г. студенческие строительные отряды впервые приняли участие во всероссийских студенческих стройках: отряд «Строитель» – на месторождении Бованенковское (Ямало-Ненецкий автономный округ) и на 3-м этапе Всероссийской стройки «Космодром Восточный»; отряд «Атом» – на Всероссийской стройке «Мирный атом» (Челябинская область).

Проведено более 20 крупных мероприятий, направленных на развитие гражданственности и патриотизма, укрепление межнациональных связей, пропаганду культурных ценностей и толерантности, с общим числом участников более 8000 человек.

Центральными событиями стали:

- Комплекс мероприятий, посвященных 70-летию Победы в Великой Отечественной войне:

- открыта вторая очередь мемориала: «Политехникам – участникам Великой Отечественной войны и труженикам тыла от благодарных потомков». Строительство велось на пожертвования сотрудников и студентов университета (собрано более 3 млн руб.);
- произведена реконструкция мемориального комплекса воинам-сибирякам в с. Верховье Смоленской области;
- открыта мемориальная доска Ивану Арсентьевичу Тихомирову, участнику трех войн;
- подготовлено более 150 волонтеров корпуса Победы, 10 студентов-политехников приняли участие в организации Парада Победы на Красной площади в Москве;

– особое внимание уделено участникам Великой Отечественной войны и труженикам тыла (ремонт квартир, материальная поддержка, организация вручения юбилейных медалей, праздничные мероприятия, поздравления с выездом волонтеров на дом).

- Проект «Дни национальных культур в ТПУ», в мероприятиях которого в 2015 г. приняло участие более 3000 студентов, говорили более чем на 30 языках мира. В рамках проекта проведено: 6 национальных гостиных, на которых попробовали более 20 национальных блюд и почти 10 национальных напитков, было сыграно 20 национальных игр, исполнено бесконечное количество песен и танцев; активное участие в мероприятиях приняли более 20 землячеств и объединений иностранных студентов города. В этом году впервые в стенах Томского политехнического представили свою культуру народы Кавказа (представители Грузии, Азербайджана, Дагестанской и Чеченской республик).

На базе Международного культурного центра ТПУ действуют 13 творческих коллективов. Воспитанники коллективов постоянно занимают призовые места на фестивалях и конкурсах различного уровня. В 2015 г. творческая команда ТПУ стала победителем областного фестиваля студенческого творчества «Томская студенческая весна – 2015».

В 2015 г. волонтерами университета проведено 130 уроков на тему «Экология. Вторая жизнь упаковки», 36 уроков «Наука – фронту». В проекте приняло участие более 100 волонтеров и 2000 школьников города Томска. Проведена благотворительная акция «Подари новогоднее чудо детям». Собрано более 150 подарков для воспитанников детских домов. Волонтеры осуществляют шефство над четырьмя областными детскими домами. В 2015 г. волонтеры приняли участие в организации общественно значимых мероприятий: всероссийского форума U-NOVUS, проекта «5-100», VI Школы-конференции молодых атомщиков Сибири и др.

Повышенную государственную академическую стипендию за достижения в общественной, творческой и спортивной жизни университета в 2015 г. получал 441 студент.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

8.1. Здания и сооружения

Имущественный комплекс включает 305 объектов недвижимости, общей площадью 333 066,91 м², в том числе учебно-лабораторные корпуса, общежития, Научно-техническую библиотеку, Международный культурный центр, профилакторий, детские сады, базы отдыха, стадион «Буревестник», геологический учебный полигон в Хакасии и другие объекты социально-бытового и спортивного назначения.

Основные работы по улучшению инфраструктуры университета:

- Введено в эксплуатацию новое общежитие по адресу: г. Томск, ул. Усова, 156, рассчитанное на 722 места. Общежитие состоит из двух блоков (17 и 5 этажей), объединенных теплым переходом. Общая площадь объекта составляет 12,5 тыс. м². Общежитие построено в рамках Федеральной целевой программы развития образования на 2011–2015 гг. (подпрограмма «Восполнение дефицита мест в общежитиях для иногородних студентов»).

- Завершено строительство бассейна на ул. Савиных, 5. Это полноценный спортивный комплекс, основная часть которого представлена 25-метровым бассейном на шесть дорожек. Комплекс также включает фитнес-зал, зал для индивидуальной силовой подготовки, буфет для посетителей и персонала. Бассейн сможет принимать до 64 человек в час. Общая площадь объекта – 2,9 тыс. м².

- Завершается строительство бизнес-инкубатора – первой очереди объекта «Комплекс учебно-лабораторных зданий ТПУ в г. Томске». Общая площадь объекта – 2,9 тыс. м².

- Проведена санация семи общежитий, включающая капитальный ремонт инженерных коммуникаций, установку пластиковых окон, ремонт кровли, лестничных маршей, утепление фасадов. Это существенно улучшило эстетический вид зданий, а также позволит в будущем сократить теплотребление на 15–20 % и существенно продлить срок их службы.

- На всех объектах кампуса установлены автоматизированные информационно-измерительные системы контроля и учета электрической энергии. В общежитиях и учебных корпусах введены в эксплуатацию 23 единицы оборудования с частотным регулированием приводов насосов холодного и горячего водоснабжения.

- Проведена автоматизация систем теплотребления: общежитий – на 100 %, учебных корпусов – на 65 %. Для энергоснабжения нового общежития, развития

инфраструктуры университета и резервирования электрической мощности введена в эксплуатацию трансформаторная подстанция мощностью 1,6 МВт.

В результате выполненных работ ТПУ в 2015 г. вошел в пятерку лучших вузов России по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

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

8.2. Аудиторный фонд университета

В 2015 г. аудиторные занятия проводились в 725 аудиториях. Мультимедийной техникой оснащены 49,8 % аудиторий (табл. 8.2.1).

Таблица 8.2.1

Оснащение аудиторий мультимедийной техникой

№ п/п	Виды аудитории	Количество	В том числе оснащенных мультимедийным оборудованием (% оснащенности)
1	Лекционные аудитории	82	82 (100 %)
2	Аудитории для практических занятий	178	123 (69,1 %)
3	Языковые аудитории	111	63 (56,8 %)
4	Учебные лаборатории	218	42 (19,3 %)
5	Компьютерные классы	136	51 (37,5 %)

Распределение учебных аудиторий по корпусам представлено в табл. 8.2.2.

Таблица 8.2.2

Распределение аудиторий по корпусам

Корпус	Аудиторный фонд							
	Всего ауд.	Всего посадочных мест	в том числе					
			лекционные аудитории		аудитор. для групповых занятий	учебные лаборатории	компьютер. классы	языковые кабинеты
Всего	оснащ. мультимед. оборуд.							
Главный	7	716	6	6	–	–	1	–
1	17	559	6	6	1	6	4	–
2	40	928	2	2	6	26	6	–
3	36	1116	5	5	13	15	3	–
4	31	922	6	6	8	9	8	–
6	6	160	–	–	4	1	1	–
7	19	268	–	–	7	–	3	9
8	86	2466	9	9	20	35	9	13
9	31	658	1	1	29	–	1	–
10	124	2563	13	13	22	45	25	19
11	11	212	2	2	3	4	2	–
15	11	326	2	2	8	–	1	–
16 а, б, в	73	1587	9	9	7	36	15	6

Корпус	Аудиторный фонд							
	Всего ауд.	посадочны X	в том числе					
			лекционные аудитории		аудитор. для	учебные лабора-	компьют. классы	языковые кабинеты
18	28	439	1	1	9	13	5	–
19	87	1857	7	7	18	8	11	37
20	58	1290	6	6	12	14	16	10
КЦ	24	315	2	2	1	–	14	7
НТБ	36	790	5	5	10	–	11	10
Всего	725	17 172	82	82	178	212	136	111

Во всех учебных корпусах ТПУ проведена сеть Internet. Точками входа Wi-Fi оснащено 85 % корпусов (табл. 8.2.3).

На протяжении последних лет постоянно обновляется компьютерная и мультимедийная техника, а также лабораторное оборудование, используемое в учебном процессе и научных исследованиях.

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 позволяет наиболее полно использовать имеющийся аудиторный фонд.

Таблица 8.2.3

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	–	удовлетворительное
10 сев.	10 Гб/с	12	хорошее (2008)
10 южн.	1 Гб/с	10	хорошее (2010)
11	1 Гб/с	5	хорошее (2012)
15	1 Гб/с	–	хорошее (2010)
16а	1 Гб/с	9	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)

№ корпуса	Скорость подключения	Кол-во точек Wi-Fi	Состояние кабельной системы (год модернизации)
21	1 Гб/с	5	хорошее (2008)
ГК	10 Гб/с	35	хорошее (2008)
КЦ	10 Гб/с	12	хорошее (2008)
НТБ	1 Гб/с	12	хорошее (2008)
Радуга	1 Гб/с	2	хорошее (2010)
Спортивный корпус	100 Мб/с	–	удовлетворительное
Стадион «Политехник»	1 Гб/с	2	хорошее (2013)
МКЦ	1 Гб/с	12	хорошее (2011)

В 2015 г. более 50 аудиторий оснащены мультимедийной техникой. В 29 аудиториях мультимедийная техника модернизирована, в 23 – установлена впервые (2 аудитории для практических занятий, 4 компьютерных класса, 6 учебных лабораторий).

В результате проверки готовности корпусов и аудиторий к 2015/16 учебному году выявлены:

- 34 аудитории, нуждающиеся в оснащении и переоснащении мультимедийным оборудованием;
- 55 учебных аудиторий, в которых необходимо установить/заменить компьютерную технику;
- 62 учебных и преподавательских аудитории, нуждающиеся в замене учебной мебели; на окна 82 аудиторий необходимо установить светозащемляющие шторы.

8.3. Материально-техническая база научных исследований

В 2015 г. приобретено новое научное оборудование на сумму более 380 млн руб. Куплено 59 единиц аналитического и учебно-лабораторного оборудования на сумму 166,8 млн руб., 22 единицы технологического оборудования на сумму 40,1 млн руб. Осуществлено 47 закупок компьютерного, сетевого и мультимедийного оборудования.

Завершилась модернизация исследовательского ядерного реактора ИРТ-Т для проведения научно-технических исследований, соответствующих уровню ведущих национальных и мировых исследовательских центров. Модернизация осуществлялась при поддержке Минобрнауки России. Размер субсидии составил 147 млн руб.

В 2015 г. ТПУ подтвердил свою компетентность в Федеральной службе по аккредитации в области аттестации методик (методов измерений) геометрических, механических величин, параметров потока, расхода, уровня, объема веществ, физико-химического состава и свойств веществ, оптико-физических измерений; в области метрологической экспертизы проектной, конструкторской, технологической,

эксплуатационной документации, методик (методов) измерений и научно-технической документации. Аттестовано 13 новых методик измерений.

ТПУ участвует в работе экспертного совета в рамках проекта Минобрнауки России «5 программ» по направлениям: полнота учета имущества; формирование системы управления; автоматизация процессов управления; обеспечение эффективности использования (программа «Управление оборудованием: работа ресурсов»).

В университете работает 13 центров коллективного пользования, на базе которых ведется обучение магистрантов и аспирантов работе на высокотехнологичном оборудовании.

Модернизирован информационно-программный комплекс «Оборудование», позволяющий проводить поиск оборудования и мониторинг эффективности использования, а также делать электронные заказы анализов и др.

Введено в действие Положение об эксплуатации оборудования подразделений ТПУ, регламентирующее закупку, организацию ремонта и обслуживания научного оборудования, а также порядок и условия коллективного пользования оборудованием. Внедрена электронная система расчетов за услуги, оказываемые в режиме коллективного пользования.

С целью обеспечения контроля исправности и использования научного оборудования, организации ремонта и сервисного обслуживания, в трех научно-образовательных институтах ТПУ, обладающих наибольшим приборным парком (Институт природных ресурсов, Институт физики высоких технологий, Физико-технический институт), в научных отделах введена должность инженера по комплектации оборудования.

Сформированы планы развития и модернизации оборудования на 2016 г.

Разработаны и внедрены программы учебных курсов «Физико-химические методы анализа» для обучения аспирантов практической работе на сложном исследовательском оборудовании. Обучение прошли 57 аспирантов. 8 операторов высоковольтного оборудования коллективного пользования прошли обучение в ведущих научных центрах.

Комплекс проведенных мероприятий позволил создать цельную структуру управления материальной базой научных исследований для обеспечения эффективного использования оборудования на протяжении всего его жизненного цикла – от планирования приобретения в интересах всего университета до модернизации или замены.

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 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	16841
1.1.1	по очной форме обучения	человек	9427
1.1.2	по очно-заочной форме обучения	человек	256
1.1.3	по заочной форме обучения	человек	7158
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:	человек	867
1.2.1	по очной форме обучения	человек	759
1.2.2	по очно-заочной форме обучения	человек	0
1.2.3	по заочной форме обучения	человек	108
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	60,98
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	68,1
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	75,77
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	1
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	54

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/%	103 / 6,32
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	%	14,2
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/%	355 / 27,41
1.12	Общая численность студентов образовательной организации, обучающихся в филиале образовательной организации (далее - филиал) <i>Юргинский технологический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Национальный исследовательский Томский политехнический университет"</i> <i>Новокузнецкий филиал Томского политехнического университета</i>	человек	1238 0
2	Научно-исследовательская деятельность		
2.1	Количество цитирований в индексируемой системе цитирования Web of Science в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	241,36
2.2	Количество цитирований в индексируемой системе цитирования Scopus в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	286,22
2.3	Количество цитирований в Российском индексе научного цитирования (далее - РИНЦ) в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	922,29
2.4	Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Web of Science, в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	78,57
2.5	Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Scopus, в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	70,5
2.6	Количество публикаций в РИНЦ в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	191,63
2.7	Общий объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (далее - НИОКР)	тыс. руб.	2269550,4
2.8	Объем НИОКР в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	1346,87
2.9	Удельный вес доходов от НИОКР в общих доходах образовательной организации	%	31,06
2.10	Удельный вес НИОКР, выполненных собственными силами (без привлечения соисполнителей), в общих доходах образовательной организации от НИОКР	%	84,1
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.	886,9
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	%	0,01
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/%	449 / 23,56
2.15	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень кандидата наук, в общей численности научно-педагогических работников образовательной организации	человек/%	957,4 / 56,82
2.16	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников образовательной организации	человек/%	256,95 / 15,25
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) <i>Юргинский технологический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Национальный исследовательский Томский политехнический университет"</i> <i>Новокузнецкий филиал Томского политехнического университета</i>	человек/%	66,2 / 70,8 0 / 0
2.18	Количество научных журналов, в том числе электронных, издаваемых образовательной организацией	единиц	3

2.19	Количество грантов за отчетный период в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	12,34
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/%	497 / 2,98
3.1.1	по очной форме обучения	человек/%	495 / 5,35
3.1.2	по очно-заочной форме обучения	человек/%	0 / 0
3.1.3	по заочной форме обучения	человек/%	2 / 0,03
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/%	3485 / 20,91
3.2.1	по очной форме обучения	человек/%	1728 / 18,68
3.2.2	по очно-заочной форме обучения	человек/%	9 / 3,52
3.2.3	по заочной форме обучения	человек/%	1748 / 24,42
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/%	147 / 3,76
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/%	423 / 10,81
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/%	179 / 1,9
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	163
3.7	Численность/удельный вес численности иностранных граждан из числа научно-педагогических работников в общей численности научно-педагогических работников	человек/%	30 / 1,57
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/%	44 / 5,07
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/%	94 / 10,84
3.10	Объем средств, полученных образовательной организацией на выполнение НИОКР от иностранных граждан и иностранных юридических лиц	тыс. руб.	227957,7
3.11	Объем средств от образовательной деятельности, полученных образовательной организацией от иностранных граждан и иностранных юридических лиц	тыс. руб.	22673,1
4	Финансово-экономическая деятельность		
4.1	Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности)	тыс. руб.	7757869,9
4.2	Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	4603,94
4.3	Доходы образовательной организации из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	1471,24
4.4	Отношение среднего заработка научно-педагогического работника в образовательной организации (по всем видам финансового обеспечения (деятельности)) к средней заработной плате по экономике региона	%	-
5	Инфраструктура		
5.1	Общая площадь помещений, в которых осуществляется образовательная деятельность, в расчете на одного студента (курсанта), в том числе:	кв. м	17,9

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	17,66
5.1.3	предоставленных образовательной организации в аренду, безвозмездное пользование	кв. м	0,24
5.2	Количество компьютеров в расчете на одного студента (курсанта)	единиц	0,83
5.3	Удельный вес стоимости оборудования (не старше 5 лет) образовательной организации в общей стоимости оборудования	%	39,52
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	252,62
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	%	96
5.6	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), проживающих в общежитиях, в общей численности студентов (курсантов), нуждающихся в общежитиях	человек/%	5844 / 82,51

Показатели деятельности образовательной организации высшего образования, подлежащей самообследованию

Наименование образовательной организации **Юргинский технологический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Национальный исследовательский Томский политехнический университет"**
 Регион, почтовый адрес Кемеровская область
 г.Юрга, 652055, 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	1238
1.1.1	по очной форме обучения	человек	517
1.1.2	по очно-заочной форме обучения	человек	41
1.1.3	по заочной форме обучения	человек	680
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:	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	59,47
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	68,14
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	%	1,13
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/%	4 / 33,33
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.	55237
2.8	Объем НИОКР в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	466,14
2.9	Удельный вес доходов от НИОКР в общих доходах образовательной организации	%	17,8
2.10	Удельный вес НИОКР, выполненных собственными силами (без привлечения соисполнителей), в общих доходах образовательной организации от НИОКР	%	100
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.	466,14
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/%	44 / 28,95
2.15	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень кандидата наук, в общей численности научно-педагогических работников образовательной организации	человек/%	71,4 / 60,25
2.16	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников образовательной организации	человек/%	15,6 / 13,16
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	3,38
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/%	162 / 13,09
3.2.1	по очной форме обучения	человек/%	152 / 29,4
3.2.2	по очно-заочной форме обучения	человек/%	0 / 0
3.2.3	по заочной форме обучения	человек/%	10 / 1,47
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/%	1 / 0,66
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.	310316
4.2	Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	2618,7
4.3	Доходы образовательной организации из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	663,01
4.4	Отношение среднего заработка научно-педагогического работника в образовательной организации (по всем видам финансового обеспечения (деятельности)) к средней заработной плате по экономике региона	%	-
5	Инфраструктура		
5.1	Общая площадь помещений, в которых осуществляется образовательная деятельность, в расчете на одного студента (курсанта), в том числе:	кв. м	41,91
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	15,2
5.1.3	предоставленных образовательной организации в аренду, безвозмездное пользование	кв. м	26,7
5.2	Количество компьютеров в расчете на одного студента (курсанта)	единиц	0,88

5.3	Удельный вес стоимости оборудования (не старше 5 лет) образовательной организации в общей стоимости оборудования	%	52,51
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	171,56
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	%	85,71
5.6	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), проживающих в общежитиях, в общей численности студентов (курсантов), нуждающихся в общежитиях	человек/%	120 / 100