ОТЧЕТ
БИЙСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (ФИЛИАЛ) АлтГТУ им. И.И.Ползунова
О РЕЗУЛЬТАТАХ САМООБСЛЕДОВАНИЯ
за 2006 - 2010 гг.

БИЙСК 2010

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Бийский технологический институт (филиал)
государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования
«Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»

УТВЕРЖДАЮ
Директор БТИ
_____ Г.В. Леонов
«10» 12 2010 г.

ОТЧЕТ
о результатах самообследования
Бийского технологического института (филиала) государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»

Бийск 2010

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 6
1.1 Этапы развития 6
1.2 Реализация инновационной образовательной программы БТИ 19
1.3 Организационно-правовое обеспечение 19
2 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ 22
2.1 Структура института 22
2.2 Комплексная программа развития института 24
2.3 Система менеджмента качества 47
2.4 Формирование корпоративной культуры 50
3 СТРУКТУРА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ 51
3.1 Структура образовательной системы института. Изменения ..... в структуре подготовки в период с 2006–2010 гг. 51
3.2 Прием в институт, контингент студентов, выпуск специалистов 55
3.3 Подготовка кадров через аспирантуру института БТИ АлтГТУ 60
3.4 Дополнительное профессиональное образование 62
4 СОДЕРЖАНИЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ 75
4.1 Образовательный стандарт БТИ 75
4.2 Основные образовательные программы 78
4.2.1 Учебные планы 78
4.2.2 Содержание подготовки по циклам дисциплин 81
4.2.3 Учебно-методические комплексы дисциплин 84
4.2.4 Программы и требования к выпускным квалификационным ..... испытаниям 87
4.2.5 Стандарт основной образовательной программы БТИ 92
5 ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА 93
5.1 Основные цели и задачи в организации учебного процесса ..... в институте на период 2006–2010 гг. 93
5.2 Планирование учебного процесса 95
5.3 Организация самостоятельной работы студентов 97
5.4 Организация учебных, производственных и преддипломных практик ... 100
5.5 Развитие магистерской подготовки БТИ 105
5.6 Развитие стратегического партнерства с предприятиями ..... и организациями в образовательной сфере 105
5.7 Информационно-методическое обеспечение учебного процесса ..... по заочной (дистанционной) форме обучения 108

5.8 Инновационные образовательные проекты 118
5.8.1 Организация учебного процесса с использованием модульно-рейтинговой системы квалиметрии оценки знаний студентов 118
5.8.2 Использование современных технологий обучения в БТИ АлтГТУ им. И.И. Ползунова 122
5.8.3 Информационно-документационное сопровождение процесса организации учебного процесса 128
6 НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ 130
6.1 Планирование и организация научно-методической работы в институте 130
6.2 Подготовка и издание учебников, учебных пособий и методических указаний 132
6.3 Организация конкурсов по научно-методической деятельности 133
6.4 Аттестация профессорско-преподавательского состава 134
6.5 Основные итоги деятельности Научно-методического совета за 2006–2010 гг. 134
7 КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ 136
7.1 Уровень требований конкурсного отбора 136
7.2 Соответствие уровня подготовки требованиям государственных образовательных стандартов 146
7.2.1 Результаты экзаменационных сессий за последние 5 лет 146
7.2.3 Результаты независимого мониторинга учебных достижений студентов БТИ 149
7.2.4 Анализ отчисления студентов института за период 2006–2010 гг. 149
7.2.5 Качество знаний студентов по результатам самообследования 151
7.2.6 Анализ результатов итоговой аттестации выпускников 160
7.3 Востребованность выпускников 163
8 ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА 172
8.1 Состояние библиотечного фонда и организация обслуживания 172
8.2 Информатизация вуза 177
8.2.1 Развитие сетевой инфраструктуры 177
8.2.2 Информационно-образовательная среда БТИ 179
9 КАДРОВЫЙ СОСТАВ 194
9.1 Качественный состав научно-педагогических кадров 194
9.2 Повышение квалификации ППС БТИ в 2006–2010 гг. 195
9.3 Развитие кадрового потенциала 196

10 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ 199
10.1 Спектр наук, в рамках которых выполняются научные исследования 199
10.2 Объем финансирования и результативность научных исследований 200
10.3 Научно-исследовательская работа молодежи 215
11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА 228
11.1 Корпуса и общежитие института 228
11.2 Учебно-лабораторная база и ее обновление за последние 5 лет 229
12 МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО 232
13 ВНЕУЧЕБНАЯ И ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА 234
13.1 Развитие института кураторов 237
13.2 Социально-психологическая поддержка студентов 237
13.3 Развитие студенческого самоуправления в БТИ 239
13.4 Формирование мотиваций здорового образа жизни 240
13.5 Спортивно-оздоровительное направление 242
13.6 Эстетическо-художественное направление 243
13.7 Социальная и воспитательная работа в общежитии БТИ 245
13.8 Патриотическое воспитание 245
14 РЕЙТИНГ АЛТГТУ И ЕГО СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ 248
15 ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 249
16 ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ БТИ АЛТГТУ ЗА 2006-2010 ГГ. 254
17 ИНФОРМАЦИЯ ПО УСТРАНЕНИЮ НЕДОСТАТКОВ, ОТМЕЧЕННЫХ В ХОДЕ ПРЕДЫДУЩЕЙ ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БТИ АЛТГТУ 262
17.1 Основные замечания 262
17.2 Рекомендации комиссии 263
ПРИЛОЖЕНИЯ 269

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Этапы развития

Бийский технологический институт (филиал) государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» организован в соответствии с приказом Минвуза РСФСР от 19.06.1959 № 315 и переименовывался следующими приказами: Минвуза РСФСР от 11.04.1979 № 186 в Бийский филиал Алтайского политехнического института им. И.И. Ползунова, Министерства науки, высшей школы и технической политики от 24.12.1992 № 1133 в Бийский филиал Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова, Госкомвуза РФ от 01.07.1994 № 648 в Бийский технологический институт Алтайского государственного технического университета, Министерства образования РФ от 22.12.1999 № 1306 в Бийский технологический институт (филиал) Алтайского государственного технического университета. Дополнениями и изменениями в Устав Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова, утвержденными руководителем Министерства образования РФ от 29.12.2001, Институт был переименован в Бийский технологический институт (филиал) государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова». Современное наименование институт получил в соответствии с приказом Федерального агентства по образованию от 08.02.2005 № 40.

Первый набор студентов по очно-заочной форме обучения составил 75 человек. Из них 50 – по специальности «Химическая технология высокомолекулярных соединений» и 25 – по специальности «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты».

КРАТКАЯ ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

– 1959 год. в Бийске создан факультет Алтайского политехнического института им. И.И. Ползунова. Форма обучения – вечерняя.

– 1963 год. Организована общетехническая подготовка студентов 1–3 курсов по системе заочного обучения.

– 1965 год. Первый выпуск инженеров (на вечернем отделении) – 78 человек. АНИИХТ передал факультету двухэтажное здание. Открыта первая выпускающая кафедра химической технологии. Первым её заведующим стал к.т.н. Киселёв Е.Н.

– 1967 год. Открыто дневное отделение по специальности «Химическая технология».

– 1969 год. Построено 4-этажное здание корпуса «А», где разместились административные службы и учебные аудитории.

– 1970 год. Начался прием студентов на дневное отделение по специальности «Технология химического машиностроения».

– 1974 год. Построен и введен в эксплуатацию учебно-лабораторный корпус «Б».

– 1975 год. Организована кафедра «Технология химического машиностроения». Возглавил кафедру кандидат технических наук, лауреат Государственной премии СССР В.Е. Бажин. Одновременно он избирается деканом Бийского факультета.

– 1976 год. К корпусу «Б» пристроено три поточные лекционные аудитории на 600 мест с подсобными помещениями. Создан вычислительный центр. На дневном отделении открыта специальность «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты». Образованы три новые кафедры: «Технология химического машиностроения» (ТХМ), «Металлорежущие станки и инструменты» (МРСИ), «Неорганическая и аналитическая химия» (НиАХ).

– 1977 год. Начата подготовка студентов по специальности «Химическая технология органических соединений азота».

– 1979 год. Бийский факультет был преобразован в филиал Алтайского политехнического института им. И.И. Ползунова. Созданы технологический и механический факультеты.

– 1980 год. Начался прием студентов на специальность «Импульсные устройства и автоматические роторные линии».

– 1982 год. Создана кафедра «Автоматические роторные линии».

– 1983 год. Начался прием студентов на специальность «Информационно-измерительная техника и технологии».

– 1984 год. Принял первых новосёлов пятиэтажный корпус общежития на 360 мест, построенного силами самих студентов.

– 1991 год. На факультете химической технологии и машиностроения открыта специальность «Биотехнология».

– 1994 год. Бийский филиал получил статус технологического института Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова. Образован факультет «Информационных технологий, автоматизации и управления» – ФИТАУ. Начался прием студентов на специальность «Информационные системы в экономике».

– 1995 год. Образован Информационный центр с приданием ему функций издательства. Начался прием студентов на специальность «Экономика и управление на предприятии» и подготовка бакалавров по направлению «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств». Институт прошел первую аттестацию.

– 1997 год. Институт аккредитован в числе первых 30 из 630 государственных вузов России. Создан факультет безотрывных и дистанционных форм обучения – ФБиДФО. Разработана и запущена в эксплуатацию основа компьютерной сети с выходом INTERNET. Создана основа единого информационного пространства города и региона, в составе которого разработаны и эксплуатируются информационные системы: музея В.М. Шукшина, ФНПЦ «Алтай», г. Бий-

ска, БТИ, Бийского лицея, краеведческого музея им. В.В. Бианки, по туризму и достопримечательностям Горного Алтая, о художниках Алтая. Создана основа системы дистанционного обучения Бийского технологического института.

– 1998 год. Введен в эксплуатацию первый интернет-зал.

– 1999 год. Начался прием студентов на специальности: «Ракетные двигатели»; «Технология бродильных производств и виноделия»; «Товароведение и экспертиза товаров». Получены дипломы Сибирского соглашения 2-й и 3-й степени за лучший региональный, гуманитарный и деловой информационные ресурсы. Команда БТИ заняла 3-е место в 3-й Всероссийской дистанционной олимпиаде студентов по компьютерной физике. Лауреатами премии Алтайского края в области науки и техники стали разработки, выполненные под руководством декана факультета ХТиМ профессора Севодина В.П., заведующего кафедрой ТХМ, профессора Куничана В.А., и заведующего кафедрой ПАХТ, научного менеджера творческого коллектива профессора Денисова Ю.Н.

– 2000 год. Первый прием студентов на специальности «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» и «Машины и аппараты пищевых производств». С начала двухтысячных в БТИ реализуется программа модернизации учебных аудиторий, оборудования, применяемого в учебном и научном процессах. Создана первая мультимедийная аудитория 401-Б. Команда БТИ победила в командном зачете Всероссийской дистанционной олимпиады по компьютерной физике.

– 2001 год. Первый прием студентов на специальности «Управление качеством», «Коммерция», «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования». В институте открыт диссертационный совет по защите кандидатских диссертаций.

– 2002 год. 1 сентября торжественно открыт академический сквер – подарок от администрации города. В институте открылось студенческое отделение IEEE (международная организация электротехники и радиоэлектроники). Команда БТИ победила в личном и командном зачете Всероссийской дистанционной олимпиады по компьютерной физике.

– 2003 год. Введен в учебный процесс корпус 1Б/1 на территории ФГУП «ФНПЦ «Алтай».

Корпус передан институту безвозмездно. Создан экономический факультет – ЭФ. На III Московском международном салоне инвестиций и инноваций разработка института награждена дипломом и бронзовой медалью Всероссийского выставочного центра (руководитель В.Н.Хмелев).

– 2004 год. Институт отметил свой юбилей – 45 лет. Вуз награжден малой золотой медалью на Сибирской ярмарке в разделе «Металлы Сибири» (А.Г. Овчаренко, А.М. Фирсов, А.Н. Ромашев). Всероссийская выставка научно-технического творчества молодежи. Москва, ОАО «ГАО ВВЦ», июль 2004 г., руководитель проекта БТИ – Сыпин Е.В. Получено 4 диплома за участие и медаль за лучшую разработку. Миляева Лариса Григорьевна признана победителем общеуниверситетского конкурса в номинации «Ученый года». На Межрегиональном конкурсе «Лучшие товары и услуги Сибири – ГЕММА 2004» за разработку и внедрение медицинской информационной системы «Диагностиче-

ский центр» Ануфриева Н.Ю. награждена Золотой медалью. Группе разработчиков ультразвуковых процессов и аппаратов (Хмелев В.Н., Леонов Г.В., Барсуков Р.В., Цыганок С.Н.) присуждена премия Алтайского края в области науки и техники за 2004 год.

– 2005 год. Аспирант кафедры ОХЭТ Татьяна Леонидовна Цой завоевала две золотые и одну серебряную медали на чемпионате мира по плаванию в ластах, проходившем с 30 августа по 4 сентября во Франции.

Выставка Сибирской ярмарки «Металлы Сибири» (г. Новосибирск). За разработку способа по упрочнению режущего инструмента и деталей машин студенты БТИ и их научный руководитель профессор Овчаренко А.Г. были награждены малой золотой медалью и почетным дипломом.

Всероссийская дистанционная олимпиада студентов вузов по компьютерной физике, 1–4 марта. Команда БТИ заняла в общекомандном зачете 1 место. В личном зачете 3 место присуждено Виктору Сысолятину.

Всероссийская выставка научно-технического творчества молодежи, Москва, в 57-м павильоне на ВВЦ. Получено 3 золотые медали ВВЦ и 2 диплома за участие.

Всероссийская студенческая налоговая олимпиада. Аспирант каф. БУАА Долгих А.Ю. получил диплом «Лучший налоговый аналитик».

Конкурс проектов молодежных исследовательских групп «Научное сообщество» (организатор – ОИЦ «Con-text» при финансовой поддержке Фонда Форда). Проект «Мобильность персонала на "постсоветских" и "новых" предприятиях: традиционное отношение и взгляд молодых ученых». Победители: ст. преподаватель кафедры ЭП Волкова Н.В. (руководитель проекта); соискатель кафедры ЭП Фомина С.А.; студенты группы ЭУП-11 Борисова О.В, Капытина И.Н. К.т.н., профессор Хмелев Владимир Николаевич признан победителем общеуниверситетского конкурса в номинации «Ученый года».

Группе ученых БТИ Хмелеву В.Н., Цыганку С.Н., Барсукову Р.В., Шалунову А.В., Савину И.И. вручены дипломы лауреатов премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники для молодых ученых за развитие научных основ повышения эффективности ультразвуковых технологий, разработку и организацию производства ультразвуковых технологических аппаратов.

– 2006 год. Всероссийская дистанционная олимпиада студентов вузов по компьютерной физике, 28 февраля – 3 марта. Команда БТИ заняла в общекомандном зачете 1 место. В личном зачете: 1 место – Михаил Гончаров, 2-е место – Павел Тюнин. Руководитель подготовки команды – профессор кафедры физики А.Н. Аполонский.

Ускова Ирина Александровна, гр. ИСТ-12, победила в Конкурсе проектов молодых ученых, аспирантов и студентов международной школы-конференции по приоритетным направлениям развития науки и техники с проектом Интерактивная обучающая игра «Поведение в чрезвычайных ситуациях» по подпрограмме «Прикладные информационные системы (по областям) и технологии».

Аспирантка кафедры БУАА Вяткина Елена Алексеевна победила во Всероссийском конкурсе молодежных авторских проектов «Моя страна – моя Россия».

Конкурс грантов и стипендий Международного научного фонда экономических исследований им. академика Н.П. Федоренко. По итогам конкурса грантом на проведение научного исследования удостоена декан экономического факультета д.э.н., профессор Миляева Лариса Григорьевна. Лауреатами премии для поддержки талантливой молодежи, утвержденной Указом Президента РФ в рамках реализации приоритетного национального проекта «Образование», стали: Новиков А.В., аспирант каф. МСИА; Гончаров М.Е., студент гр. ИИТ-12; Тюнин П.А., студент гр. ИИТ-32; Вяткина Е.А., аспирантка каф. БУАА.

Всероссийская выставка научно-технического творчества молодёжи НТТМ-2006 (г. Москва). Проект «Лабораторный учебный комплекс с возможностью удаленного доступа через Интернет» (автор: Новиков А.В. Руководитель – Сыпин Е.В.) получил медаль ВВЦ «За успехи в научном и техническом творчестве», грант президента РФ первой степени для поддержки талантливой молодёжи. Стипендии президента удостоена Ускова Ирина Александровна. Стипендии В. Потанина – Гончаров Михаил и Грязнов Максим.

К.т.н., доцент кафедры МСИА Цыганок Сергей Николаевич выбран молодым ученым 2006 года Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова.

– 2007 год. В г. Москве в 57 павильоне ВВЦ с 26 по 29 июня проходила традиционная Всероссийская выставка научно-технического творчества молодёжи НТТМ-2007. Павлов А.Н., аспирант каф. МСИА, награждён медалью ВВЦ «За успехи в научном и техническом творчестве» за проект «Установка для определения неоднородности чувствительности ячеек ПЗС-линейки» (научный руководитель – д.т.н., профессор ректор БТИ Леонов Г.В., руководитель проекта – зам. проректора по НР по НИРС Сыпин Е.В.). Бийский технологический институт награждён дипломом выставки «За поддержку творческой инновации молодёжи и подготовку профессиональных кадров».

Всероссийская научная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Наука. Технологии. Инновации». Дамбовская Александра Александровна, студентка группы ЭУП-41 получила Диплом I степени.

Коллектив авторов БТИ АлтГТУ (Хмелев В.Н., Леонов Г.В., Барсуков Р.В., Цыганок С.Н., Шалунов А.В.) победил в конкурсе «Лучшая книга Алтая –2007» в номинации «Книга, вносящая значительный вклад в развитие региональной науки».

К.э.н., доцент кафедры ЭУП Волкова Наталья Викторовна выбрана молодым ученым года Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова.

– 2008 год. ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ Сибирской Ярмарки. В городе Новосибирске 5–7 марта в рамках Сибирской Ярмарки прошла XVI международная образовательная выставка обучающих средств, оборудований, материалов, инновационных идей и опыта. Бийский технологический институт в конкурсе

«ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ Сибирской Ярмарки» завоевал МАЛУЮ ЗОЛОТУЮ МЕДАЛЬ в номинации «Электронный учебник» за разработку справочного электронного издания «МАШИНОСТРОЕНИЕ. Толковый словарь терминов» (авторы: к.т.н., профессор Казанцев А.Г.; доцент Косицын Ю.Н.).

Всероссийская научная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Наука. Технологии. Инновации» (НТИ-2008), НГТУ, 04–07.12.08. – Диплома I степени была удостоена студентка группы ЭУП-41 Дамбовская Александра Александровна за работу «Управление качеством жизни: методический аспект» (руководитель – Миляева Л.Г.).

Справочное электронное издание «МАШИНОСТРОЕНИЕ. Толковый словарь терминов» (авторы: А.Г. Казанцев, Ю.Н. Косицын) – ПРИЗЕР 10-го Всероссийского конкурса с международным участием «КОМПЬЮТЕРНЫЙ ИНЖИНИРИНГ» в рамках Международной молодежной научной конференции XXXIV ГАГАРИНСКИЕ ЧТЕНИЯ (г. Москва).

Всероссийская олимпиада по менеджменту. Владимир Самоукин (гр. ЭУП-42) завоевал третье место в индивидуальном первенстве, Почетную грамоту за победу в номинации «Лучший генеральный директор» в деловой игре «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс», Диплом за победу в номинации «Русская речь», учрежденную редакцией газеты «Кузнецкий рабочий» за лучшее владение родным языком, а также специальный приз, учрежденный спонсором олимпиады компанией «Русал». Команда под руководством Ивана Карпушкина (гр. БУАА-51) в деловой игре «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс» заняла первое место.

По результатам работы 8-й международной специализированной выставки станкостроительной продукции «МАШИНОСТРОЕНИЕ/MASHEX-2008» справочное электронное издание «МАШИНОСТРОЕНИЕ. Толковый словарь терминов» (авторы: А.Г. Казанцев, Ю.Н. Косицын) удостоено ДИПЛОМА.

Всероссийская выставка научно-технического творчества молодежи, Москва, 25–28 июня. Савин Анатолий Сергеевич, студент гр. ПИЭ-55, за проект «Информационная система управления движением трамваев в малых городах» награждён медалью «Лауреат ВВЦ».

Молодым ученым года Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова избран к.т.н., доцент кафедры МСИА Шалунов Андрей Викторович.

Апрель – команда БТИ заняла 1 место во Всероссийской студенческой олимпиаде «Управление новыми HR-горизонтами» в рамках Первого Сибирского кадрового форума (г. Новосибирск). Руководитель команды – к.э.н. Волкова Н.В.

Июль – аспирантка кафедры ЭП Фомина Светлана Алексеевна награждена дипломом 2-ой степени и серебряной медалью на Всероссийском конкурсе молодежных авторских проектов «Моя страна – моя Россия» с проектом «Мотивационная модель управления персоналом инновационных организаций» (научный руководитель – д.э.н., профессор Миляева Л.Г.).

Хмелев Сергей Сергеевич, аспирант каф. МСИА (научный руководитель – д.т.н., профессор Хмелёв В.Н.), представлял проект «Ультразвуковой массажер».За высокий уровень разработки награждён специальным дипломом выставки и грантом Президента РФ II степени. Сыпин Евгений Викторович, к.т.н., профессор – руководитель делегации. За эффективную и успешную работу в экспертном совете выставки в секциях «Машиностроение. Приборостроение» и «Информатика. Вычислительная техника» награжден Дипломом от Комитета по делам молодёжи Государственной Думы Российской Федерации «За развитие исследовательской креативности молодёжи России». Бийский технологический институт был награждён дипломом выставки «За создание условий для развития региональной системы НТТМ и поддержку талантливой молодёжи».

Д.э.н., профессор декан ЭФ Миляева Лариса Григорьевна получила грант Международного фонда экономических исследований академика Н.П. Федоренко на издание монографии «Управление персоналом в условиях инновационной среды».

Зам. директора по информационным технологиям д.т.н., профессор Попов Ф.А. и начальник управления Алтайского края по образованию и делам молодежи профессор Денисов Ю.Н. стали лауреатами Премии Алтайского края в области науки и техники за 2008 г.

25 ноября на базе БТИ прошла Первая всероссийская дистанционная олимпиада по прикладному программированию для микропроцессорных систем на языке Ассемблер микроконтроллера стандарта MCS-51.

Инженер кафедры МСИА Хмелев С.С. стал лауреатом премии по поддержке талантливой молодежи, установленной Указом Президента Российской Федерации от 6 апреля 2006 года № 325 «О мерах государственной поддержки талантливой молодежи».

В октябре в библиотеке Бийского технологического института запущена в опытную эксплуатацию АБИС «ИРБИС-64», которая полностью отвечает международным требованиям, предъявляемым к таким системам, и поддерживает все отечественные библиографические стандарты и форматы.

Директор БТИ АлтГТУ Геннадий Валентинович Леонов награжден государственной наградой Российской Федерации – орденом Почета.

На заседании экспертного совета и Президиума Российского гуманитарного научного фонда были подведены итоги «Конкурса РГНФ-2008». В номинации «Проведение конференций» гранта (№ 08-02-140-47 г) был удостоен проект кафедры экономики предпринимательства (научный руководитель – д.э.н. Л.Г. Миляева; руководитель рабочей группы оргкомитета конференции – к.э.н. Н.П. Подольная).

Грант Президента РФ для поддержки молодых российских ученых получил БТИ АлтГТУ! На основании результатов экспертизы, проведенной Советом по грантам Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых, к.т.н., доцент кафедры МСИА Шалунов Андрей Викторович был объявлен победителем с работой на тему «Разработка и исследование новых технологий генерации и коагуляции мелкодисперсных аэрозолей ультразвуко-

выми колебаниями высокой интенсивности для получения перспективных материалов и подавления вредных техногенных выбросов».

Команда БТИ заняла 3 место во Всероссийской студенческой олимпиаде по управлению персоналом, прошедшей в Омском государственном университете им. Ф.М. Достоевского в рамках V Омского кадрового форума. В состав команды вошли: Дамбовская Александра и Самоукин Владимир (гр. ЭУП 41-42), Звягинцева Екатерина и Шмакова Софья (гр. ЭУП-52), Карпушкин Иван (гр. БУАА-51); руководитель команды – к.э.н., доцент кафедры ЭП Волкова Наталья Викторовна.

Всероссийская студенческая олимпиада «Инженерная графика и графические информационные технологии» на базе Новосибирского государственного технического университета. По итогам олимпиады Грачев Виктор (ТМ-31) занял II место в номинации «Моделирование сборочных единиц». Руководитель команды – к.т.н., профессор зав. кафедрой ТГ Куничан Г.И.

В г. Москве в 57 павильоне ВВЦ с 25 по 28 июня проходила традиционная Всероссийская выставка научно-технического творчества молодёжи НТТМ-2008.

Результаты участия: Абрамов Алексей Дмитриевич, аспирант каф. МСИА (научный руководитель д.т.н., профессор, Хмелёв В.Н.), представлял проект «Ультразвуковой герметизатор контейнеров с препаратами крови». Экспертный комитет выставки отметил высокий уровень представленного проекта и наградил его специальным дипломом выставки. Тихонов Вячеслав Борисович, аспирант каф. ТХМ (научный руководитель д.т.н., доцент Блазнов А.Н.), представлял проект «Устройство комплексных испытаний упругих стержней из композиционных материалов на долговечность» – награждён специальным дипломом выставки. Павлов Андрей Николаевич, аспирант каф. МСИА (научный руководитель д.т.н., профессор директор БТИ Леонов Г.В.), представлял проект «Датчик обнаружения возгорания метана в воздуховоде угольной шахты» в секции «Металлургия и горное дело» (руководитель проекта к.т.н., профессор Сыпин Е.В.) - награждён медалью ВВЦ «За успехи в научно-техническом творчестве».

По итогам IV-й Международной школы-семинара «Высокотемпературный синтез новых перспективных наноматериалов» (СВС-2008), аккредитованной по Программе «Участник молодежного научно-инновационного конкурса» («УМНИК») пять победителей: Петреков Павел Васильевич, аспирант каф. ПАХТ; Коробщикова Татьяна Сергеевна, аспирант каф. ПАХТ; Морозова Елена Александровна, аспирант каф. ОХЭТ; Стеблева Ольга Викторовна, программист ИИО; Беляев Вячеслав Николаевич, к.т.н, доцент каф. МРСиИ.

Всероссийский конкурс проектов студентов «Зачёт - 2008» (организатор компания «Топ Системы», г. Москва), выполнивших проекты с использованием программных комплексов T-FLEX CAD 3D . Нестеров Виктор, студент группы ИИТТ-51, завоевал серебряную награду конкурса (2 место) за проект «Генератор автомобиля Toyota Carina».

Инженер кафедры МСИА Хмелев С.С. стал лауреатом премии по поддержке талантливой молодежи. Премия была установлена Указом Президента

Российской Федерации от 6 апреля 2006 г. № 325 «О мерах государственной поддержки талантливой молодежи».

Победа в конкурсе молодежных инновационных проектов социально-экономической и правовой тематики, проведенном в соответствии с постановлением Губернатора Алтайского края, представительниц кафедры экономики предпринимательства Фоминой Светланы Алексеевны, Дамбовской Александры Александровны (студентка ЭУП-41). Научный руководитель – д.э.н., профессор Миляева Л.Г.

Краевой конкурс инновационных проектов «Новый Алтай».

1 место: «Принципы формирования ФМХ композиционных материалов на основе тетразолсодержащего полимера». Автор – аспирант кафедры ТГВ ПАХТ Петрекова П.В., научный руководитель – к.т.н., доцент Пазников Е.А.;

2 место: «Технология модифицирования поверхностного слоя деталей с использованием ультрадисперсных частиц». Автор – к.т.н., доцент кафедры МРСиИ Беляев В.Н.;

3 место: «Разработка методики определения гранулометрического наполнителя с частицами неправильной формы». Автор – аспирант кафедры ТГВ ПАХТ Коробщикову Т.С., научный руководитель – к.т.н., доцент Орлова Н.А.

В конкурсе «Молодой ученый 2008 года» Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова избран к.т.н., доцент кафедры МСИА Шалунов Андрей Викторович.

– 2009 год. Институт отметил свой юбилей – 50 лет.

В институте открыт диссертационный совет Д 212.004.08 по защите докторских и кандидатских диссертаций по специальностям 05.17.08 «Процессы и аппараты химических технологий» и 05.17.06 «Технология и переработка полимеров и композитов».

По результатам работы Московской международной специализированной выставки «МЕТАЛЛООБРАБОТКА – ТЕХНОФОРУМ 2009» Бийский технологический институт АлтГТУ удостоен ДИПЛОМА за справочное электронное издание «МАШИНОСТРОЕНИЕ. Толковый словарь терминов» (авторы: А.Г. Казанцев, Ю.Н. Косицын).

На кафедре ПАХТ начат прием студентов по новой специальности, крайне важной для Бийска и Алтайского края: «Теплогазоснабжение и вентиляция».

Всероссийский конкурс «Инженер года». Организаторы: Российский Союз научных и инженерных организаций, Международный союз научных и инженерных общественных объединений, Академия инженерных наук им. А.М. Прохорова, Международный общественный фонд содействия научно-техническому прогрессу. Победитель в версии «Профессиональный инженер» по направлению «Приборостроение и диагностика» – доцент кафедры МСИА, к.т.н. Барсуков Роман Владиславович, награжден дипломом и памятной медалью «Лауреат конкурса». Победитель в версии «Инженерное искусство молодых» по направлению «Приборостроение и диагностика» – инженер кафедры МСИА Хмелев Максим Владимирович, награжден дипломом и памятной медалью «Лауреат конкурса». Цыганок Сергей Николаевич – к.т.н., доцент стал

победителем конкурса по версии «Профессиональныеы инженеры» в номинации «Приборостроение и диагностика».

V Московский международный конгресс «БИОТЕХНОЛОГИЯ: состояние и перспективы развития», 16–20 марта 2009 года, г. Москва. По итогам конгресса аспиранты кафедры «Биотехнология» Ламберова Анна Александровна (руководитель – зав. кафедрой БТ д. фарм. н., профессор Кошелев Юрий Антонович) и Косолапова Алена Сергеевна (руководитель – к.х.н., доцент Ламберова Марина Эдуардовна) награждены медалями и дипломами, полученными в конкурсе молодых ученых на лучшую научно-исследовательскую работу.

XII Всероссийский конкурс научных работ молодежи «Экономический рост России», организованный Вольным Экономическим обществом: II место - аспирантка кафедры ЭП Позднякова Татьяна Валерьевна за работу «Разработка профориентационных стратегий вуза в контексте мотивационно-поведенческого профиля абитуриентов»; III место – студентка группы ЭУП-41 Дамбовская Александра Александровна за работу «Модернизация методического инструментария оценки уровня качества жизни, базирующегося на комплексном подходе» (руководитель – д.э.н., профессор Миляева Лариса Григорьевна).

С 24 по 27 июня в 75 павильоне Всероссийского выставочного центра (ВВЦ) проходила IX Всероссийская выставка Научно-технического творчества молодежи НТТМ-2009. В ней приняла участие делегация Бийского технологического института под руководством к.т.н., профессора кафедры МСИА Сыпина Евгения Викторовича. Все наши участники показали блестящие результаты. Кузовников Юрий Михайлович (аспирант) за проект «Аппарат для ультразвуковой сварки листовых и корпусных изделий из термопластичных материалов» получил диплом второй степени. Абраменко Денис Сергеевич (старший преподаватель кафедры МСИА) за проект «Многофункциональный ультразвуковой аппарат для домашнего применения» получил диплом первой степени. Хмелева Анна Николаевна (аспирант) за проект «Ультразвуковая стимуляция роста» получила диплом первой степени. Герасимов Денис Викторович (студент пятого курса) за проект «Быстродействующий многопороговый пирометрический прибор контроля температуры объекта» получил медаль выставки «За успехи в научно-техническом творчестве».

Команда Бийского технологического института приняла участие в конкурсе «Состязание интеллектуалов», который проходил в рамках выставки НТТМ-2009, где получила золотую медаль и сертификат на 100 000 рублей, заняв второе место. При этом наши ребята обошли такие вузы, как МГУ и МВТУ им. Баумана.

Сливин Алексей Николаевич (к.т.н., доцент кафедры методов и средств измерений и автоматизации) стал лауреатом премии Алтайского края в области науки и техники в номинации «Лучший молодой ученый 2009 года».

Молодежная премия в области науки и техники «Надежда России» Российского Союза научных и инженерных общественных организаций и Диплом лауреата были вручены к.т.н., доценту Беляеву В.Н.

К.т.н., доцент Барсуков Р.В. награжден почетной грамотой Администрации Алтайского края за плодотворную работу в научно-технической области и большой личный вклад в развитие приборостроения.

Всероссийский конкурс «Инженер года». По итогам конкурса по версии «Инженерное искусство молодых» в номинации «Приборостроение и диагностика» диплом лауреата вручен Генне Д.В.

В конкурсе «Профессор года» Алтайского государственного технического университета им. И.И.Ползунова победила д.э.н., профессор Миляева Лариса Григорьевна.

Д.э.н., профессор Миляева Л.Г. стала лауреатом Всероссийского конкурса на лучшую научную книгу 2009 года.

– 2010 год. К.т.н., доцент Цыганок С.Н. награжден грамотой Администрации Алтайского края за плодотворную работу в научно-технической области и большой личный вклад в развитие приборостроения.

Генне Д.В. объявлена благодарность Губернатора Алтайского края за плодотворную работу в научно-технической области и большой личный вклад в развитие приборостроения.

Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам наградила Дипломом в номинации «100 лучших изобретений России» авторский коллектив БТИ АлтГТУ в составе Хмелева В.Н., Шалунова А.В., Барсукова Р.В., Цыганка С.Н., Лебедева А.Н. за разработку «Устройство для ультразвуковой сушки».

Аспирантка каф. ЭП Дамбовская Александра (научный руководитель – д.э.н., профессор Миляева Л.Г.) победила во Всероссийской олимпиаде развития народного хозяйства России в номинации «Развитие качества жизни в России».

Аспирантка каф. ЭП Дамбовская А.А. и ее научный руководитель – д.э.н., проф. декан ЭФ Миляева Л.Г. победили во Всероссийском конкурсе инновационно-технических идей и проектов «Сотворение и созидание Будущей России!».

К.х.н, доцент Ленский М.А. стал победителем окружного этапа Всероссийского молодежного инновационного конвента по Сибирскому федеральному округу в номинации «Лучший инновационный продукт» с темой проекта «Создание производства новых термостойких связующих».

Сегодня Бийский технологический институт (филиал) Алтайского государственного технического университета – это современное инновационное высшее учебное заведение, на шести факультетах которого:

- МФ – механическом факультете;
- ФХТиМ – факультете химической технологии и машиностроения;
- ФИТАУ – факультете информационных технологий, автоматизации и управления;
- ЭФ – экономическом факультете;
- ФИО – факультете инновационного обучения;
- ФБиДФО – факультете безотрывных и дистанционных форм обучения

обучается около 3 500 студентов.

БТИ готовит специалистов по 19 программам высшего профессионального образования в рамках 11 укрупненных групп специальностей:

- *экономика и управление;*
- *металлургия, машиностроение и материалообработка;*
- *авиационная и ракетно-космическая техника;*
- *оружие и системы вооружения;*
- *транспортные средства;*
- *приборостроение и оптотехника;*
- *автоматика и управление;*
- *информатика и вычислительная техника;*
- *химическая и биотехнологии;*
- *технология продовольственных продуктов и потребительских товаров;*
- *архитектура и строительство.*

Подготовку специалистов осуществляют 300 преподавателей, из которых около 170 – кандидаты наук, 30 – доктора наук. Среди них – лауреаты Государственной премии и премии Правительства РФ. По совместительству преподают, консультируют и ведут работу по написанию учебной литературы и научных монографий академик РАН Сакович Г.В. и член-корреспондент РАН Жарков А.С.

В БТИ осуществляется подготовка специалистов высшей квалификации – кандидатов и докторов наук. В аспирантуре института обучается сегодня 106 аспирантов по 12 научным специальностям. С участием БТИ создан коллективный территориальный докторский совет на базе ФНПЦ «Алтай».

Преподаватели института, аспиранты, студенты в рамках постоянно действующих научно-исследовательских лабораторий и временных творческих коллективов ведут большую научно-практическую работу, результаты которой материализуются в новых технологиях и производствах предприятий города и других регионов.

Одним из наиболее ярких примеров такого сотрудничества является разработка и внедрение в производство ЗАО «Алтайвитамины» оригинальной запатентованной технологии производства основного компонента валидола – изовалериановой кислоты, получаемой из изоамилового спирта (сивушное масло) путем электрохимического окисления. На этом же предприятии внедрена оригинальная технология производства основного компонента корвалола. Валидол и корвалол, производимые по разработанной технологии, отмечены дипломами победителей краевого конкурса «Лучший Алтайский товар». Для другого предприятия города создана технология многостадийного оригинального синтеза высокоэффективного транквилизатора – нитрозепама.

Широко известно производство знаменитой ныне мелкокристаллической целлюлозы. Однако мало кто знает, что продукт с требуемыми показателями качества был впервые в России получен на крупномасштабной технологиче-

ской установке в лаборатории института. Разработанные технология и аппаратурное оформление в дальнейшем были клонированы на ряде производств.

Одним из наиболее эффективных научно-исследовательских подразделений института в последние годы является лаборатория акустических процессов и аппаратов, работающая под руководством д.т.н., профессора Хмелева В.Н. В лаборатории проведены комплексные научные исследования, объединение результатов которых позволило осуществить разработку новых технических решений, создание и организацию производства, не имеющих аналогов ультразвуковых многофункциональных и специализированных аппаратов, которые нашли широкое применение в различных отраслях промышленности, медицине, сельском и домашнем хозяйстве, т.е. были доведены до потребителя. В наукограде РФ Бийске успешная и плодотворная многолетняя работа коллектива позволила создать крупнейший в стране центр ультразвуковых технологий, результаты научно-практической и инновационной деятельности которого широко востребованы на предприятиях страны, ближнего и дальнего зарубежья. Разработанные технологии и аппараты обеспечивают увеличение ввода акустической энергии в обрабатываемые среды в среднем на 30 % больше, чем лучшие мировые аналоги при одинаковом энергопотреблении. Стоимость производимых аппаратов и внедряемых технологий в среднем в 3 раза ниже отечественных аналогов и в 10–15 раз – лучших зарубежных аналогов. Тем самым внесен существенный вклад в развитие высокоэффективного направления технического прогресса в нашей стране – интенсификацию технологических процессов с помощью ультразвуковых колебаний высокой интенсивности.

Динамично развивается лаборатория цифровой измерительной техники. Разработан ряд промышленных и бытовых приборов, которые готовятся к производству. В промышленности весьма значительное количество технологических процессов являются потенциально пожаровзрывоопасными в связи с высокой вероятностью образования аэродисперсных систем, в которых дисперсная фаза являет собой элементы, вещество которых способно окисляться кислородом. Обычные противопожарные средства для таких систем малоэффективны ввиду большой скорости распространения фронта пламени (дефлаграционные взрывы быстро переходящие в детонационные). Разработаны и испытаны в условиях полигона и на экспериментальной промышленной установке элементы систем подавления дефлаграционных взрывов в вентиляционных системах и технологических объемах угольных шахт: пирометрический спектральных отношений датчик пожарной сигнализации; цветовой датчик обнаружения возгорания метана; пирометрический спектральных отношений датчик с определением координат зародыша взрыва. Основное преимущество разработок заключается в отсутствии влияния расстояния до разноудаленных объектов, их излучательных способностей и оптических свойств промежуточной среды на количественные характеристики срабатывания. Датчики отличаются высоким быстродействием (менее 3 мс), содержат в своем составе интеллектуальные подсистемы, выпускаются во взрывобезопасном исполнении PB ExdI.

В БТИ создается современная крупномасштабная структура – пилотная база для отработки промышленных технологий химических производств, биотехнологических, винной продукции на основе алтайских виноматериалов.

Бийский технологический институт совместно с Федеральным научно-производственным центром «Алтай», Алтайским политехническим колледжем, Бийским лицеем, Бийской реальной гимназией и Региональным благотворительным фондом по развитию и поддержке одаренных детей «Албико» получил статус федеральной экспериментальной площадки Министерства образования РФ – «Создание интегрированного центра непрерывного образования».

Большое внимание на кафедрах института уделяется созданию условий, благоприятных для научного творчества молодежи.

Ежегодно БТИ АлтГТУ получает значительное количество охранных документов на объекты интеллектуальной собственности.

1.2 Реализация инновационной образовательной программы БТИ

Раздел 1.2 – Реализация инновационной образовательной программы объединен с разделом 2 – Система управления.

Инновационная образовательная программа является составной частью комплексной программы развития института и подробно описана в разделе 2.2 – Комплексная программа развития института

1.3 Организационно-правовое обеспечение

Бийский технологический институт является филиалом Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова», реализующим образовательные программы высшего, послевузовского и дополнительного образования по широкому спектру направлений науки, техники и культуры.

Учредителем институт является Правительство Российской Федерации. Полномочия учредителя осуществляет Министерство образования и науки Российской Федерации.

Бийский технологический институт АлтГТУ является центром образования, науки и культуры, главными задачами которого являются:

а) удовлетворение потребности личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии посредством получения высшего и (или) послевузовского профессионального образования;

б) удовлетворение потребности общества и государства в квалифицированных специалистах с высшим профессиональным образованием и научно-педагогических кадрах высшей квалификации;

в) развитие наук посредством научных исследований и творческой деятельности научно-педагогических работников и обучающихся, использование полученных результатов в образовательном процессе;

г) подготовка, переподготовка и повышение квалификации специалистов и руководящих работников;

д) сохранение и приумножение нравственных, культурных и научных ценностей общества;

е) распространение знаний среди населения, повышение его образовательного и культурного уровня.

Бийский технологический институт АлтГТУ имеет лицензию от 24 февраля 2010 года № 002771 (регистрационный № 2761) на право ведения образовательной деятельности (Приложение 1.3.1.), выданную Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки, и свидетельство о государственной аккредитации от 03 июля 2006 года (регистрационный № 0153, Серия АА № 000156), выданное Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки (Приложение 1.3.2).

Бийский технологический институт наделен правами юридического лица по доверенности ГОУ ВПО АлтГТУ им. И.И. Ползунова, имеет печать с изображением Государственного Герба Российской Федерации, штампы, бланки со своим наименованием, самостоятельный баланс, счета в банковских и других кредитных учреждениях для хранения денежных средств и осуществления всех видов расчетных, кредитных и кассовых операций (в том числе в иностранной валюте), выступает в гражданском обороте по доверенности от имени АлтГТУ им. И.И. Ползунова и несет самостоятельную имущественную ответственность. Институт не отвечает по обязательствам государства и его органов.

Институт отвечает по своим обязательствам находящимися в его распоряжении денежными средствами и принадлежащей ему собственностью.

В своей деятельности институт руководствуется Конституцией Российской Федерации, Законом Российской Федерации «Об образовании», Федеральным законом «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», Типовым положением об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении) Российской Федерации, нормативными документами Министерства образования и науки, Уставом ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» и Положением о Бийском технологическом институте (филиале) ГОУ ВПО АлтГТУ им. И.И. Ползунова.

Основные сведения о вузе приведены в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1 – Общие сведения о Бийском технологическом институте (филиале) АлтГТУ им. И. И. Ползунова

№	Наименование	Сведения и реквизиты
1	2	3
1	Положение (сведения об утверждении)	Утверждение Положения – 30.06.2008 года
2	Лицензия (реквизиты)	от 24 февраля 2010 года, № 002771 (регистрационный № 2761)

Продолжение таблицы 1.3.1

1	2	3
3	Свидетельство о государственной аккредитации (реквизиты)	от 03 июля 2006 года, регистрационный № 0153 (Серия АА № 000156)
4	Предельная численность контингента обучающихся, приведенная к очной форме обучения, установленная лицензией по вузу, чел.	2 607

В соответствии с лицензией Министерства образования Российской Федерации на право ведения образовательной деятельности в сфере профессионального образования от 24 февраля 2010 года № 002771 (регистрационный № 2761) (http://www.bti.secna.ru/total/img/litz_b.jpg, http://www.bti.secna.ru/total/norm.shtml) институт имеет право на ведение образовательной деятельности в сфере высшего, послевузовского и дополнительного образования.

В соответствии со свидетельством о государственной аккредитации от 03 июля 2006 года, регистрационный № 0153 (Серия АА № 000156) (http://www.bti.secna.ru/total/img/cvidvo.jpg, http://www.bti.secna.ru/total/norm.shtml) Бийский технологический институт аккредитован и имеет статус высшего учебного заведения, по виду образовательного учреждения имеет статус института.

Таким образом, Бийский технологический институт (филиал) государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» осуществляет свою деятельность в соответствии с действующим законодательством и нормативными актами Министерства образования и науки Российской Федерации. Основные документы (Положение о БТИ АлтГТУ, лицензионная документация) соответствуют установленным требованиям.

2 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

2.1 Структура института

Управление институтом осуществляется в соответствии с Конституцией Российской Федерации, Законом Российской Федерации «Об образовании», Федеральным законом «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», Типовым положением об образовательном учреждении высшего профессионального образования Российской Федерации, нормативными документами Министерства образования и науки Российской Федерации, Уставом ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» и Положением о Бийском технологическом институте (филиале) ГОУ ВПО АлтГТУ им. И.И. Ползунова.

Вопросы управления структурными подразделениями, конкретные формы и содержание их отношений с администрацией института, порядок их деятельности регламентируются Положениями, утвержденными приказами директора на основании решений, принятых Ученым Советом института. Принятые нормативные и организационно-распорядительные документы соответствуют уставным требованиям, требованиям Положения о БТИ АлтГТУ и не противоречат действующему законодательству РФ.

ПОЯСНЕНИЯ К СТРУКТУРЕ
Бийского технологического института (филиала)
ГОУ ВПО АлтГТУ им. И.И. Ползунова

Директор БТИ АлтГТУ им. И.И. Ползунова

Заместители директора:
первый заместитель директора по учебной работе;
по научной работе;
по информационным технологиям;
по экономике;
по АХР – административно-хозяйственной работе.

1. **Подразделения, напрямую подчиняющиеся директору:**
   Координационный совет по качеству;
   Бухгалтерия;
   Отдел кадров;
   Штаб ГО и ЧС – штаб гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций;
   Курсы подготовки водителей;
   Учебный центр БЖД – учебный центр безопасности жизнедеятельности.

2. **Подразделения, имеющие двойное подчинение директору и одному из заместителей:**

Приемная комиссия;
ПФО – планово-финансовый отдел.

3. **Подразделения, оперативно подчиняющиеся первому заместителю директора по учебной работе:**
   НМС – научно-методический совет;
   УМО – учебно-методический отдел;
   Приемная комиссия;
   ОМКО – отдел менеджмента качества образования;
   Центр ВСОУП – центр «Высокотехнологические средства обеспечения учебного процесса»;
   Библиотека;
   Отдел внеучебной и воспитательной работы;
   Отдел довузовской подготовки;
   Экономический факультет;
   Механический факультет;
   Факультет информационных технологий и управления;
   Факультет химической технологии и машиностроения;
   Факультет инновационного обучения;
   Факультет безотрывных и дистанционных форм обучения.

4. **Подразделения, оперативно подчиняющиеся заместителю директора по научной работе:**
   НИС – научно-исследовательский сектор;
   Отдел аспирантуры;
   Научно-исследовательский сектор студентов;
   Отдел ЗИС – отдел защиты интеллектуальной собственности;
   Диссертационные советы.

5. **Подразделения, оперативно подчиняющиеся заместителю директора по информационным технологиям:**
   Центр новых информационных технологий;
   Вычислительный центр;
   Информационно-издательский отдел.

6. **Подразделения, оперативно подчиняющиеся заместителю директора по экономике:**
   ПФО – планово-финансовый отдел.

7. **Подразделения, оперативно подчиняющиеся заместителю директора по АХР:**
   Служба технического обслуживания;
   Отдел ОТиТБ – отдел охраны труда и техники безопасности;
   Общий отдел;

Служба материально-технического обеспечения;
Транспортная служба;
Служба пропускного режима;
Автостоянка.

Схема структуры БТИ АлтГТУ представлена на рисунке 2.1.1.

Рисунок 2.1.1 – Схема структуры БТИ АлтГТУ

2.2 Комплексная программа развития института

Бийский технологический институт, являясь филиалом АлтГТУ им. И.И. Ползунова и руководствуясь Комплексной программой развития ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» на 2008 – 2010 гг., в своей деятельности использует основные направления указанной программы с учетом специфических особенностей нахождения вуза в наукограде Бийск.

Краткая информация об институте

Интенсивное развитие знаний и технологий, возрастающая потребность предприятий реального сектора экономики, организаций непроизводственной и социальной сфер в квалифицированных руководителях и специалистах, необходимость решения неотложных задач, стоящих перед городом Бийском как наукоградом РФ, обусловили необходимость формирования эффективной системы кадрового обеспечения инновационного развития экономики Бийска, Алтайского края, СФО и России. Подтверждением предполагаемого уровня эффективности разработок может служить многолетний успешный опыт разработки оборудования для ведущих отечественных научных центров и предприятий (например: – ФГУП «ФНПЦ «Алтай», ИПХЭТ СО РАН, ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, ФГУП «Центр Келдыша», Технический Центр фирмы «LGE», ООО «Новые бриллианты Сибири», ООО «Муромец», ЗАО «Уралпромснаб», ООО «Завод высоковольтных электронных компонентов «Прогресс» и др.) и эксплуатация созданного оборудования и технологий на ведущих зарубежных производствах (Samsung, LG, Tometric AG).

Приоритетные направления развития института:

1. Высокоэнергетические материалы и воздействия, нанотехнологии и техническая диагностика в ракетостроении и энергетике.

2. Био- и фармацевтические технологии для обеспечения функционирования и развития Алтайского биофармкластера.

Использование интеллектуального потенциала сотрудников БТИ в качестве разработчиков новых материалов и технологий, наличие опыта решения задач отраслевого значения, целесообразность поддержания на надлежащем уровне собственного (регионального) научного потенциала и необходимость сохранения преемственности в создании современных технологий и высокоэффективных материалов являются основанием для участия БТИ АлтГТУ в конкурсе.

БТИ АлтГТУ имеет достаточный опыт в разработке лекарственных препаратов, биологически активных добавок и продуктов функционального питания, а также подготовки и курирования производства химико-фармацевтических средств. Одно из научных направлений, позволяющее существенно интенсифицировать известные и создать новые технологии и высокоэнергетические материалы, связанное с развитием и применением ультразвуковых колебаний высокой интенсивности, развивается на протяжении 20 лет. За это время по заказам крупнейших предприятий страны и зарубежья (LG, Samsung) созданы сотни новых аппаратов и технологий для ракетостроения, химических производств специальных материалов, а также для различных отраслей промышленности, биотехнологий, медицины и сельского хозяйства.

В рамках развития направления цифровой измерительной техники разработан ряд промышленных и бытовых приборов, в частности, разработаны оптические датчики обнаружения координат очага возгорания метана, исполь-

зующиеся в составе автономных систем локализации и подавления взрывов на шахтах Кузбасса.

Возможность, целесообразность и реальность развития БТИ как части национального исследовательского университета и достижения заявляемых технико-экономических показателей объясняется следующими факторами:

1. Наличием успешного, более чем пятидесятилетнего опыта разработки и совершенствования специального технологического оборудования для ракетостроительной, химической и биотехнологической отраслей промышленности.

2. Сравнимостью технического уровня (и превосходства, в некоторых случаях) существующих разработок в области ракетостроительных и химических технологий с лучшими мировыми аналогами.

3. Наличием опыта работы с зарубежными фирмами в области разработок новых высокоэффективных энергетических материалов и технологий в ракетостроении на всех этапах производства, эксплуатации и утилизации систем специального назначения.

4. Значительно меньшей стоимостью существующих и планируемых разработок по сравнению с мировыми аналогами. Стоимость создания специализированного оборудования для развития технологий и материалов для современного ракетостостроения и оснащения им даже некоторых производств значительно превысит стоимость проведения предполагаемых исследований.

В 2009 году по приоритетным направлениям развития БТИ АлтГТУ выполнены научные исследования и разработки по 23 темам НИР, получено 11 патентов на изобретения, 3 положительных решения о выдаче патента, 14 свидетельств на программный продукт для ЭВМ; опубликовано 6 монографий; защищено 16 диссертаций, из них 13 кандидатских и 3 докторских; в российских журналах, рекомендованных ВАК, опубликовано 56 статей (общее количество более 600), организовано и проведено 12 научно-технических конференций по приоритетным направлениям (в т.ч. одна с международным участием и публикацией докладов на английском языке).

Институт заключил и успешно выполняет государственный контракт с Федеральным агентством по образованию за № П2518 от 20 ноября 2009 года на выполнение поисковых научно-исследовательских работ по направлению «Радиофизика, акустика и электроника» по проблеме «Разработка и создание высокоэффективных электроакустических преобразователей для интенсификации процессов в газовых средах» в рамках Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 годы». Общая стоимость работы на 2009–2011 гг. – 2,5 млн рублей.

Основным фактором, обеспечивающим достижение требуемого качества работ, является наличие состоявшегося научно-педагогического коллектива, имеющего успешный, более чем тридцатилетний опыт проведения научных исследований и подготовки специалистов в заявляемой области и большого количества уже выполненных практических разработок, по характеристикам не уступающих мировым аналогам. Более 400 видов технологий и аппаратов раз-

личного назначения было произведено за 50 лет для сотен предприятий России и зарубежья, в частности за последние 10 лет:

- в ракетостроении и научных исследованиях – ФГУП ФНПЦ «Алтай»; ИПХЭТ СО РАН; Производственное объединение «Златоустовский машиностроительный завод» (город Златоуст); ИОФХ им. А.Е. Арбузова КазНЦ РАН (г. Казань); Физико-технический институт имени А.Ф. Иоффе (г. Санкт-Петербург); Московская государственная академия им. М.В. Ломоносова и Институт Белка РАН (г. Москва); Институт Катализа СО РАН (г. Новосибирск); фирма SUDO PREMIUM (республика Корея), ГНУ СибНИПТИП (г. Новосибирск); ИБФ СО РАН (г. Красноярск); ИФПМ СО РАН (г. Томск); ИХТТМ СО РАН (г. Новосибирск); Красноярский научный центр СО РАН (г. Красноярск); НИОХ СО РАН (г. Новосибирск); НПО «БИОУР»; Новосибирский завод химконцентратов; ОАО «Аналитхимавтоматика»; ФГУП «Всероссийский электротехнический институт им. В.И. Ленина»; Завод защитных покрытий (Бийск); ЗАО «Бийский завод стеклопластиков» и ЗАО «Алтик» (Бийск); Муромский электромеханический завод; ООО «Муромец» (г. Муром); ЗАО «Электронсервис» (г. Зеленоград); ЗАО «Диагностические технологии» (г. Иркутск);

- в химической и перерабатывающей промышленности – НПО «Развитие» (г. Железногорск); LGE (республика Корея); ООО «Новые бриллианты Сибири» (г. Красноярск); Институт Биофизики СО РАН (г. Красноярск); ФГУП «НПЗ «Искра»; ООО «Спецкомплект» (г. Муром); ОАО «Псковгеокабель»; ООО «Полипласт» (г. Москва); ООО «Дреко» (г. Дрезна Московской обл.); ЗАО «Петрохим» (г. Белгород);

- медицинской и фармацевтической промышленности – Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор» (г. Новосибирск); ОАО НПК «Тихоокеанские биотехнологии»; фирма FARMATECH (Норвегия); ЗАО «Атлант ЛТД» (г. Москва); ОАО «Биофизическая аппаратура» (г. Москва); фирма TOMETRIC DEUTSCHLAND AG (Германия); ООО «Хирон» (г. Барнаул); ООО НПП «Метромед» (г. Омск); ООО «Клиника Облик» (г. Тверь); Центр реабилитации доктора А.И. Суханова (г. Санкт-Петербург); Алтайская краевая, Новосибирские областная и городская станции переливания крови, областная больница, 4 городские больницы города Новосибирска, Бийская городская станция переливания крови, Челябинская областная станция переливания крови, Кемеровская областная станция переливания крови, Городская больница № 3 города Кемерово, Междуреченская станция переливания крови (г. Междуреченск), Братская станция переливания крови (г. Братск); Открытое акционерное общество «Бифин» (г. Кемерово); Открытое акционерное общество «Медозонс» (г. Нижний Новгород); Закрытое акционерное общество «НИТА – ФАРМ» (г. Саратов); ООО «Нормофлора» (г. Киров);

- в пищевой промышленности и сельскохозяйственном производстве – фирма DOOSON (Республика Корея); Уральский завод шампанских вин (г. Екатеринбург); Открытое акционерное общество «Одесский масложиркомбинат» (г. Одесса, Украина); Алтайская краевая общественная организация Всероссийского общества изобретателей и рационализаторов (г. Барнаул); Волгоградский

горчично-масляный завод «Сарепта» (г. Волгоград); ООО «Промкомплект»; ООО НПП «Экоэнергомаш»; ООО «Астрея плюс».

Результаты выполненных НИР и ОКР отмечены Премией правительства РФ в области науки и техники, четырьмя Премиями Алтайского края в области науки и техники, медалями ВДНХ и ВВЦ, дипломами Межрегиональной ассоциации «Здравоохранение Сибири», дипломом Межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение», серебряной медалью и Дипломом 3 Московского Международного Салона инвестиций и инноваций, Золотыми медалями Сибирской ярмарки (2003, 2004, 2005, 2007, 2009 гг.), Золотой медалью международной выставки в г. Шеньян (Китай), бронзовой медалью Международного салона изобретений (г. Женева).

Это позволяет утверждать, что привлечение дополнительного финансирования и увеличение темпов НИР, направленных на повышение эффективности исследований, позволит в кратчайшие сроки создать новые учебно-исследовательские центры, создать и развить систему подготовки кадров всех уровней квалификации для ракетостроительной и биофармацевтической промышленности, а также на основе создаваемых центров разработать новые технологии и образцы оборудования с характеристиками, превосходящими мировые аналоги.

Высокое качество подготовки специалистов и передовой уровень создания новых материалов и технологий обеспечивается на всех этапах проекта – от проектирования до изготовления макетных образцов и проведения технических испытаний. Проектирование ведется с использованием новейших пакетов САПР как отечественного (ТЕФЛЕКС, КОМПАС), так и зарубежного производства (AutoCad, ANSYS, P-CAD). Перед изготовлением макетных образцов оборудования проводится расчет эффективности разработанных конструкций методом конечно-элементного моделирования (ANSYS). При проектировании широко применяется теоретический расчет и выявление оптимальных условий реализации процессов, компьютерное моделирование процессов, при помощи математического аппарата теории дифференциального и интегрального исчислений, создание экспериментальных стендов, компьютерная обработка и анализ результатов измерений на основе методов математической статистики.

Подготовка специалистов в областях сбора и обработки экспериментальных данных ведется с использованием современных пакетов типа LabView с аппаратным обеспечением для сбора данных и автоматизации эксперимента фирмы National Instruments. Высокое качество изготовляемых макетных образцов обеспечивается наличием современных токарных и фрезерных станков с ЧПУ и высококвалифицированными операторами.

В связи с тем что подготовка специалистов по основным образовательным программам высшего профессионального образования характеризуется продолжительным жизненным циклом, особое внимание в БТИ АлтГТУ уделяется программам дополнительного профессионального образования.

Основными направлениями реализации программ профессиональной переподготовки явились:

1) профессиональная переподготовка слушателей практической направленности в Центре профессиональной переподготовки по образовательным программам специальности «Экономика и управление на предприятии» (организация предпринимательской деятельности, управление маркетинговой деятельностью, управление финансами) – 145 слушателей;

2) реализация Программы подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства РФ (Президентской программы). Успешный опыт реализации Президентской программы на протяжении 11 лет в АлтГТУ позволил обеспечить ее развитие в городе Бийске. В 2009 году состоялся первый выпуск 31 слушателя Президентской программы – высококвалифицированных управленцев научно-производственного комплекса города. Отличительной особенностью реализации Президентской программы на базе БТИ АлтГТУ явилось участие в ней целых команд управленцев таких крупнейших инновационно-ориентированных предприятий Бийска, как ФГУП «ФНПЦ «Алтай», ЗАО «Эвалар», ТД «Аникс» и др. В настоящее время слушателями Президентской программы в БТИ АлтГТУ являются 16 управленцев, более 50 % которых работают на предприятиях научно-производственного комплекса города.

3) профессиональная переподготовка безработных граждан. В условиях мирового финансового кризиса Факультет инновационного обучения БТИ АлтГТУ оказался востребованным для снижения напряженности на рынке труда Алтайского края. В 2009 году в соответствии с заключенным Государственным контрактом в БТИ АлтГТУ осуществлена переподготовка 50 безработных граждан по специальности «Бухгалтерский учет, анализ и аудит».

Предлагаемые БТИ АлтГТУ на рынке образовательных услуг программы повышения квалификации характеризуются высоким спросом со стороны предприятий научно-производственного комплекса Бийска.

Следует отметить, что важнейшей особенностью реализации данных образовательных программ явилось стратегическое партнерство вуза с крупнейшими предприятиями научно-производственного комплекса города, такими как ФКП «Бийский олеумный завод» (147 слушателей), а также ФГУП «ФНПЦ «Алтай» (54 слушателя).

Эффективность выстроенной системы НИР студентов в БТИ АлтГТУ подтверждается высокими результатами участия наших студентов в различных мероприятиях. Так, БТИ участвует в работе Всероссийской выставки Научно-технического творчества молодежи начиная с 2004 года и представил за это время 24 проекта. За всё время участия было получено 13 специальных дипломов выставки, 10 медалей «За успехи в научно-техническом творчестве», 1 медаль «Лауреат ВВЦ», 1 диплом Комитета по делам молодёжи Государственной думы РФ.

Ежегодно порядка 700 студентов участвует в НИРС, в год организуются: до 10 конкурсов на лучшую НИР студентов, до 20 студенческих конференций, до 5 предметных (в том числе по спец. дисциплинам) олимпиад. Делается до 500 докладов на конференциях различного уровня, издается до 200 публикаций с участием студентов и до 130 студенческих публикаций без соавторов – работ-

ников вуза. Делается заявок со студентами на объекты интеллектуальной собственности до 10 в год, получается патентов 6–10 в год. Около 10 заявок на гранты, из которых около 5 получают финансовую поддержку.

В БТИ с 2002 года действует студенческое отделение IEEE, что позволяет студентам активно участвовать в международных мероприятиях, налаживать научное взаимодействие со сверстниками по всему миру и получать представления о перспективных направлениях научных исследований. Кроме IEEE в вузе действуют 2 студенческих научных общества: общество электротехники и радиоэлектроники и общество исследователей информационно-коммуникационных технологий.

Ежегодно организуются и проводятся «Королёвские чтения», посвященные детскому творчеству в области ракетостроения и космических технологий.

Большое внимание уделяется защите интеллектуальной собственности. В рамках ранее выполненных НИР и ОКР коллективом БТИ получено более 100 патентов (в том числе и международных). К числу успешно используемых и поддерживаемых относятся следующие: Handpiece for ultrasonically controlled fat absorption(WO 03/045468) 2003; Handpiece for liposuction driven by ultrasound (WO 03/045469) 2003; Gekuhltes Handstuck zur ultraschallgesteuerten Fettabsaugung (№ 20113290) 2002; Handstuck fur die ultraschallgesteuerte Fettabsaugung (№ 10158725) 2003; Handstuck fur die ultraschallgesteuerte Fettabsaugung (№ 10158726) 2003; Handpiece for liposuction driven by ultrasonic (AU2002352184); Способ управления процессом ультразвуковой размерной обработки (№ 2131794) 1998; Ультразвуковая колебательная система (№ 2141386) 1999; Способ повышения физико-механических характеристик наполненных вулканизатов на основе полиэфируретанового каучука (№ 2265290) 2005; Политриэфир фенола и борной кислоты и способ его получения (№ 2318005) 2008; Твердый пиротехнический газогенерирующий состав (№2379274) 2008; Способ герметизации пластиковых контейнеров для хранения и переработки крови (№ 2171669) 1999; Средство борьбы с сосущими вредителями и способ его получения (№ 2307505) 2006; Способ управления процессом ультразвуковой герметизации пластиковых контейнеров для хранения и переработки крови (№ 2192375) 2000; Устройство ультразвуковой пропитки (№ 2224649) 2003; Способ акустической сушки капиллярно-пористых материалов (№ 2239137) 2004; Ультразвуковая колебательная система для пластической хирургии (№ 2239383) 2004; Способ управления процессом ультразвуковой липосакции (№ 2240073) 2004; Способ герметизации картриджей для очистки воды (№ 2241599) 2004; Устройство ультразвуковой очистки автомобильных инжекторов (№ 2243039) 2004; Способ управления процессом ультразвуковой липосакции (№ 2247544) 2005; Стимулятор роста и развития растений (№ 2350076), 2009; Ультразвуковая колебательная система для размерной обработки (№ 2250814) 2005; Способ герметизации пластиковых контейнеров для хранения и переработки крови (№ 2269334) 2006; Устройство ультразвуковой герметизации и сегментации трансфузионных систем (№ 2267316) 2006; Ультразвуковой химический реактор (№ 2272670) 2006; Способ измерения амплитуды

колебаний излучающей поверхности ультразвуковой колебательной системы (№ 2271521) 2006; Способ герметизации пластиковых пакетов при упаковке сыпучих и жидких продуктов (№ 2276014) 2006; Акустический способ сушки материалов (№ 2276760) 2006; Способ ультразвуковой сушки белья в стиральных машинах барабанного типа (№ 2277611) 2006; Способ смазки скользящей поверхности лыж (№ 2281134) 2006; Ультразвуковая колебательная система (№ 2284228) 2006; Устройство для предпосевной обработки семян (№ 2285385) 2006; Способ измерения амплитуды колебаний (№ 2292530) 2007; Комбинированный способ обработки отверстий и устройство для его осуществления (№ 2293012) 2007; Способ химико-механического полирования полупроводниковых пластин (№ 2305621) 2007; Zweifreguenz bzv. Multifreguenz Ultraschallzer stauber № 202007006 399.7 , 2007 (Германия); Способ изготовления решетки с ячеистой структурой для укрепления грунтовых поверхностей (№ 2322551) 2007; Ультразвуковой химический реактор (№ 2323774) 2008; Ультразвуковая колебательная система (№ 2323788) 2008; Способ получения биомассы in vitro (№ 2324338) 2008; Ультразвуковая колебательная система (№ 2332266) 2008; Способ перекачивания вязких жидкостей (№ 2346206) 2009; Пирометрический датчик пожарной сигнализации (№ 2109345) 1998; Пирометрический датчик координат очага возгорания (№ 2318242) 2008; Устройство для ультразвуковой сушки (№ 2367862) 2009; Способ ультразвуковой сушки (2374965) 2009; Ультразвуковой аэрозольный аппарат (заявка 2008142639) 2008; Способ электрофизического воздействия на воздушно-капельные дисперсии (заявка 2009130948) 2009; Устройство электрофизического воздействия на аэрозоли (заявка 2009138775) 2009, Способ определения геометрических параметров на изображении (№ 2111478) 1998; Устройство для определения размеров и числа частиц в жидкости (№ 2149379) 2000; Устройство для определения размеров и числа частиц в жидкости (№ 2149380) 2000; Способ определения параметров дисперсных частиц (№ 2346261) 2009.

Немаловажным фактором успешного развития предлагаемых научных направлений является наличие в коллективе кадров высшей педагогической квалификации, что позволяет в рамках выполнения проекта привлекать к его реализации молодых специалистов и студентов на уровне, соответствующем современному состоянию науки и техники. Это позволит поднять научную и практическую значимость курсовых, дипломных и кандидатских работ, обеспечить достижение заданных индикаторов и показателей.

Географическое расположение Бийского технологического института (филиала) АлтГТУ в наукограде Бийск и наличие долговременных тесных контактов (в рамках созданных научно-образовательных центров с ИПХЭТ СО РАН, ФГУП «ФНПЦ «Алтай», выполнения хоздоговоров) и предварительных договоренностей с крупными промышленными и машиностроительными предприятиями РФ и зарубежья обусловливает возможность своевременного привлечения материальных ресурсов и производственных мощностей для выпуска опытных образцов изделий и последующей организации серийного производства разрабатываемой продукции. Все перечисленное будет способствовать

эффективному закреплению молодых специалистов в области ракетостроения, химических и биофармацевтических технологий на ведущих инновационных предприятиях страны и зарубежья.

В целом качество подготовки специалистов всех уровней и выполняемых исследований будут **соответствовать мировому уровню** и **превышать требования заданных индикаторов и показателей** (требования Заказчика).

Структура и содержание программ развития

Первое приоритетное направление развития:

Научно-образовательные центры.

Основой первого направления должны стать научно-образовательные центры, созданные для совместного функционирования учебного заведения в лице Бийского технологического института АлтГТУ, научного учреждения РАН в лице ИПХЭТ СО РАН и научно-производственного центра ракетостроения ФГУП «ФНПЦ «Алтай»:

– **Бийский научно-образовательный центр проблем высокоэнергетических материалов и воздействий, нанотехнологий и технической диагностики в ракетостроении и энергетике**;

– **Научно – образовательный центр «Химические технологии и экологическая безопасность в ракетостроении и энергетике».**

Основными целями деятельности по указанному приоритетному направлению развития являются:

- обеспечение подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов, в том числе высшей квалификации (кандидаты и доктора наук), по приоритетным и перспективным направлениям науки и технологий, базирующихся на новейших научных знаниях по направлениям:

а) исследование и разработка новых образцов ракетно-космической техники и ракетных двигателей;

б) исследование и разработка новых образцов высокоэнергетических материалов (ВЭМ) и изделий на их основе;

в) утилизация высокоэнергетических материалов и образцов военной техники (ВТ);

г) исследование и решение проблем экологической безопасности (ЭБ) при утилизации ВЭМ и ВТ в космической отрасли;

д) решение энергетических проблем региона, исследование и создание новых образцов установок и энергосберегающих технологий для энергетической отрасли;

е) создание новых технологий ресурсосбережения и переработки отходов техногенной деятельности;

ж) разработка и исследование новых образцов автоматизированных роторных линий для гражданской и оборонной промышленности;

з) разработка и исследование новых технологий синтеза и применения наноматериалов;

и) повышение эффективности систем технической диагностики, методов и средств контроля технических систем, изделий, процессов;

к) создание новых средств измерений и автоматизации технологических процессов;

л) математическое моделирование внутрикамерных процессов в изделиях ракетостроения;

- повышение эффективности научных исследований в указанных приоритетных направлениях путем объединения усилий и ресурсов в рамках создаваемых творческих коллективов, научно-исследовательских лабораторий, малых инновационных предприятий, кафедр БТИ АлтГТУ и их филиалов в ИПХЭТ СО РАН и ФГУП «ФНПЦ «Алтай»;

- осуществление инновационной и предпринимательской деятельности в указанных приоритетных направлениях развития университета;

- осуществление «инновационной диагностики» по экспресс-методике, сопряженной с оценкой уровня инновационной конкурентоспособности персонала и уровня развития инновационного потенциала технико-технологического ресурса для достижения должного уровня инновационной конкурентоспособности (в интервале 0,80–1,00) и достижения конкурентоспособного уровня развития инновационного потенциала технико-технологического ресурса.

К главным задачам Бийского технологического института АлтГТУ, служащим для достижения указанных целей, относятся:

– создание необходимых условий для обеспечения подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов, в том числе высшей квалификации, базирующейся на новейших научных знаниях в области высокоэнергетических материалов и воздействий, нанотехнологий и технической диагностики в ракетостроении и энергетике на соответствующих факультетах, кафедрах, в учебных и научных подразделениях БТИ АлтГТУ и научных подразделениях ИПХЭТ СО РАН и ФГУП «ФНПЦ «Алтай»;

– привлечение профессорско-преподавательского состава, студентов, аспирантов и докторантов БТИ АлтГТУ к проведению научных исследований, выполняемых в ИПХЭТ СО РАН и ФГУП «ФНПЦ «Алтай»; привлечение научных работников ИПХЭТ СО РАН и ФГУП «ФНПЦ «Алтай» к непосредственному участию в проведении научных исследований, осуществлении учебного процесса и совершенствовании учебно-методического обеспечения учебного процесса в БТИ АлтГТУ;

– обеспечение использования материально-технической базы и кадрового потенциала Сторон для проведения учебного процесса и осуществления совместных научных исследований;

– организация проведения совместных научных фундаментальных и прикладных исследований и выполнение работ на основе договоров Сторон с заказчиками;

– организация совместной инновационной и предпринимательской дея-

тельности в указанных приоритетных направлениях;

– формирование современной научно-исследовательской и учебно-образовательной базы для проведения комплексных фундаментальных и прикладных исследований интенсификации физических и химических явлений (перенос энергии и массы, химические превращения, катализ, физико-химическое воздействие на перерабатываемые материалы и т.п.) под воздействием механических колебаний ультразвуковой частоты высокой интенсивности, а также совершенствование аппаратурного оформления технологических процессов с позиции энерго- и ресурсосбережения и использование особенностей нестационарных режимов с позиции экологической безопасности и надежности химических процессов и производств;

– обновление на основе действующего Центра инструментальной и приборной базы БТИ в целях достижения отвечающего современным требованиям уровня научных исследований, научно-исследовательских опытно-конструкторских работ и подготовки высококвалифицированных специалистов в области электроники, приборостроения, акустики, ультразвуковых процессов и аппаратов;

– на основе концентрации и совместного пользования научным оборудованием и компьютерными комплексами обеспечить инновационный и конкурентоспособный характер научных разработок, продвижения (коммерциализации) их опытных образцов в производство;

– формирование нового инновационного мышления научно-педагогических коллективов БТИ в организации многогранного процесса подготовки и переподготовки высококвалифицированных специалистов, а также студентов и аспирантов в процессе углубления профессиональных знаний, навыков и умений соответственно новым условиям научно-технического прогресса по электронике, приборостроению, акустике, ультразвуковым процессам и аппаратам;

– создание научно-технических условий для более тесного сотрудничества БТИ с высшими учебными заведениями, академическими научными центрами, научно-производственными объединениями, предприятиями в деле формирования инновационной системы науки, техники и профессионального образования современного уровня в области ракетостроения, химии, биотехнологии, электроники, приборостроения, акустики, ультразвуковых процессов и аппаратов;

– создание условий для привлечения и закрепления в сфере науки и образования научных и научно-педагогических кадров, формирование эффективных и жизнеспособных научных коллективов, в которых молодые ученые, аспиранты и студенты работают с наиболее результативными исследователями старших поколений;

– создание твердотопливных газогенерирующих составов нового поколения, способных при сохранении высокой скорости горения, высокого уровня газопроизводительности, низкой взрывоопасности состава, отсутствия токсич-

ных соединений в продуктах сгорания, низкой температуры продуктов сгорания обеспечить хорошую воспламеняемость составов и повышенный уровень скорости их горения при нормальных условиях. Технический результат должен достигаться за счет повышения стабильности свойств нитрата аммония, повышения скорости горения, снижения времени задержки воспламенения, повышения газопроизводительности при снижении чувствительности к детонационным и механическим нагружениям и отсутствия токсичных соединений в продуктах сгорания;

– разработка полимерных металлизированных композитов на основе нитрата аммония и исследование их свойств для создания композиций с относительно высоким содержанием ультрадисперсных порошков металлов с обеспечением необходимого уровня баллистических, энергетических характеристик, вязкости для переработки композитов по технологии свободного литья;

– фундаментальное изучение процессов взаимодействия органических нитроэфиров с классом циклических нитраминов, идентификация структуры продуктов взаимодействия. Подготовка специалистов для работы со взрывчатыми материалами;

– синтез молекулярных комплексов нитроэфиров с высокоэнергетическими циклическими нитраминами, выделение в чистом виде и результаты их научных исследований будут являться фундаментальным вкладом в научно-практическую область знаний по органической химии энергонасыщенных веществ. Результаты будут востребованы при разработке современных энергонасыщенных конденсированных систем (ЭКС) с повышенными характеристиками безопасности и обеспеченностью высокими внутриобъемными адгезионными характеристиками порошкообразных нитраминов к нитроэфирным связующим. Полученные результаты будут использованы для подготовки кадров по специальностям: 240702 – «Химическая технология полимерных композиций, порохов и твердых ракетных топлив», 240706 – «Автоматизированное производство химических предприятий», 160302.65 – «Ракетные двигатели». Данные знания будут использованы в образовательном процессе для приобретения студентами профессиональных навыков работы с пожаро- и взрывоопасными веществами;

– применение экспериментальных, высокоинформативных методов высокоэнергетических воздействий (проникающих радиационных и ультразвуковых излучений) для исследования внутрикамерных процессов и контроля структурной целостности натурных изделий за счет создания новой методической базы визуализации (на основе теории конгруенции прямых) и информативной обработки результатов испытаний (на основе развития теории вейвлет-преобразования);

– совершенствование средств и методов технической диагностики энергетических установок на твердом топливе и методов исследования высокоэнергетических материалов (ВЭМ) с использованием методов спектрометрии, пирометрии, тензометрии, радиационной визуализации и лазерной техники;

– решение вопросов разработки и изготовления средств измерений, применимых в условиях испытательных стендов, для экспериментальной оценки характеристик ВЭМ, параметров энергетических установок на твердом топливе и определения путей повышения их эффективности;

– выработка в БТИ текущих и долговременных планов скоординированного коллективного пользования вычислительными комплексами компьютерного моделирования методом конечных элементов, научным оборудованием в области ракетостроения, биотехнологий, электроники, приборостроения, акустики;

– разработка научных основ построения высокоэффективного ультразвукового технологического оборудования: конструирование, проектирование пьезоэлектрических колебательных систем как одно-, так и многополуволновых для решения различных задач интенсификации процессов, измерение их параметров, создание и исследование пьезоэлектрических колебательных систем с вращающимся рабочим инструментом и исследование способов передачи энергии в таких устройствах, разработка электронных генераторов, обеспечивающих оптимальную настройку, согласование и управление для достижения максимального эффекта от применения ультразвукового воздействия, исследование процессов формирования ультразвуковых колебаний и их ввода в обрабатываемые среды, исследование процессов в кавитирующих технологических средах, ультразвуковой сварки, размерной обработки, мойки и очистки, экстракции, диспергирования, дегазации стерилизации, фильтрации нефти и ее продуктов, ультразвукового распыления жидкостей с различной вязкостью, контактной и бесконтактной акустической сушки пористых влажных материалов и т.п. Создание и исследование сопутствующего измерительного оборудования: измерителей амплитуды механических колебаний ультразвуковой частоты, измерителей характеристик технологических сред, измерителей мощности ультразвуковых аппаратов;

– привлечение студентов, аспирантов и докторантов к проведению НИР и НИОКР в области ракетостроения, химии, биотехнологии, электроники, приборостроения, акустики на современном научном оборудовании БТИ для формирования нового поколения ученых, инженеров и иных специалистов, отвечающих современным требованиям развития науки и техники.

Второе приоритетное направление развития:

Био- и фармацевтические технологии для обеспечения функционирования и развития Алтайского биофармкластера.

Основой второго направления должны стать научно-образовательные центры, созданные для совместного функционирования учебного заведения в лице Бийского технологического института АлтГТУ, научного учреждения РАН в лице ИПХЭТ СО РАН и научно-производственного центра ракетостроения ФГУП «ФНПЦ «Алтай», Алтайского медицинского государственного университета, НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко РАСХН:

Совместный проект развития Бийского технологического института и АМГУ, представленный в программу развития биофармацевтической отрасли;

Научно-образовательный центр «Алтайский научно-образовательный центр проблем нано-ультразвуковых технологий в биотехнологии и растениеводстве».

Второе приоритетное направление включает следующие подразделы (направления исследований):

- Разработка и реализация мотивационной модели управления персоналом Алтайского биофармкластера, сопряженная с адаптацией типового методического инструментария к специфике объекта, позволит диагностировать достигнутый уровень и разработать программу по обеспечению требуемого уровня пригодности (уровня конкурентоспособности) и готовности (уровня трудовой мотивации) ключевого ресурса – персонала к реализации задач по обеспечению функционирования и развития Алтайского биофармкластера. Таким образом, по данному подразделу:

а) *уровень конкурентоспособности персонала*, отражающий степень профессиональной пригодности работников к реализации возложенных на них функций, выступающий интегральной характеристикой четырех параметров (уровня квалификации, уровня образования, стажа работы по профессии, возраста) достигнет должного уровня конкурентоспособности (в интервале 0,80–1,00), что будет обеспечено разработкой и реализацией программ переподготовки, повышения квалификации, оптимизации численности и состава персонала;

б) *уровень трудовой мотивации*, отражающий степень потенциальной готовности работников к реализации возложенных на них функций, выступающий результирующим показателем уровня внутренней мотивации и уровня стимулирования, достигнет должного уровня (в интервале 0,80–1,00), что будет обеспечено разработкой и реализацией программ повышения качества трудовой жизни персонала (качества занятости), усиления стимулирующей функции заработной платы;

в) *уровень результативности труда* будет повышен реализацией мотивационной модели управления персоналом за счет более полного использования трудового потенциала работников;

- создание и развитие биофармацевтического научно-исследовательского и учебного центра биотехнологий (совместно с АМГУ, ФНПЦ, ИПХЭТ, Алтайвитамины).

В настоящее время в Российской Федерации и Алтайском крае отсутствует система централизованной подготовки и переподготовки кадров для биотехнологических, фармацевтических и медицинских производств страны и края.

Развитие приоритетного направления позволит устранить этот пробел в структуре образования, подготовки специалистов для специализированных производств края и обеспечит: создание условий для ускоренной подготовки

кадров всех уровней квалификации (от техников до докторов наук) для конкретных узкоспециализированных производств, базирующихся на методах химической, биологической технологии, а также на переработке лекарственного, растительного и животного сырья; создание технологии и подготовку, совместного с предприятиями биофармкластера производства синтетических антигормонов для лечения опухолей и прочих средств, используемых в химиотерапии опухолевых заболеваний.

В соответствии со «Стратегией развития фармацевтической промышленности Российской федерации на период до 2020 года» для функционирования и развития «Алтайского биофармацевтического кластера» (НПАБФК) планируется достижение следующих основных целей и задач:

В области подготовки специалистов:

1. Подготовка и повышение квалификации специалистов биотехнологической, фармацевтической отраслей путем разработки учебных планов на основе последних достижений науки, рабочих программ, учебно-методического сопровождения с целью подготовки специалистов (всех уровней), необходимых для развития фармацевтической и медицинской промышленности края.

2. Подготовка специалистов высшей квалификации – кандидатов и докторов наук в указанных приоритетных направлениях.

3. Подготовка специалистов для работы на специализированном оборудовании в указанных приоритетных направлениях.

4. Создание на базе университетов Алтайского края, институтов РАН, РАСХН и производственных объединений (ЗАО «Алтайвитамины», ЗАО «Эвалар») учебных и исследовательских лабораторий для обучения специалистов (бакалавры, магистры) для фармацевтической промышленности.

5. Организация подготовки специалистов по специальности «химик-технолог промышленного фармацевтического производства» на базе совмещения кадровых и материальных возможностей Бийского технологического института и Алтайского медицинского государственного университета.

В области проведения научных исследований и разработок:

1. Адаптация и экспертиза технологий, предполагаемых к внедрению на предприятиях Алтайского края.

2. Создание новых технологий производства лекарственных препаратов – дженериков.

3. Фармакогностическое и фитохимическое исследование лекарственных растений Алтайского края с целью создания новых лекарственных растительных препаратов.

4. Создание новых технологий и методов исследований и исследовательского оборудования.

5. Разработка технологий производства дженериков в соответствии с планом развития участников Алтайского биофармкластера.

6. Разработка и исследование новых медицинских аппаратов с различными физическими воздействиями (ультразвук, коронный разряд, магнитное поле и т.п.).

7. Создание системы патентования и лицензирования новых препаратов, устройств и технологий.

В области организации научных подразделений, производства передовых модельных установок и специализированного оборудования для научных исследований и предприятий фармацевтической промышленности.

1. Создание опытного производства передовых образцов современного оборудования.

2. Создание производства медицинских приборов.

3. Создание совместных научно-исследовательских лабораторий с институтами РАН (ИПХЭТ СО РАН), РАСХН (Институт садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко), фармацевтическими предприятиями края (ЗАО «Алтайвитамины»).

Второе приоритетное направление включает также следующие подразделы (направления исследований):

- создание научно-образовательного центра нано- и биотехнологий в растениеводстве (совместно с Институтом садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко, РАСХН).

Полученные в этом подразделе приоритетного направления результаты подтверждают целесообразность и эффективность его развития. Так, в области исследований, направленных на повышение эффективности сельского хозяйства края, было установлено, что действующим началом гуминовых удобрений является янтарная кислота в очень низкой концентрации. Методами внесения сверхмалых доз наноматериалов были получены препараты, которые повышают урожайность в 2–3 раза.

Сверхмалые дозы органических кислот цикла Кребса в нано- и фемтоконцентрациях (10^{-9}–10^{-12} моль/л) обладают способностью повысить продуктивность ряда сельскохозяйственных культур от 60 до 300 % с повышением показателей качества. Применение этого препарата совместно с гербицидами повышает их эффективность и позволяет снизить норму внесения гербицида в 2–3 раза. (Цой Т.Л. Влияние сверхмалых доз комплексонатов биогенных металлов на онтогенез, урожайность и качество льна-долгунца и картофеля. Диссертация канд. биол. наук. – 03.00.16 Барнаул, 2007; Кропоткина В.В. Влияние сверхмалых доз органических кислот на рост и развитие ряда двудольных растений. Диссертация канд. биол. наук. – 03.00.16 Барнаул, 2009; Кропоткина В.В., Верещагин А.Л., Фаддеенков Н.Н. Стимуляция корнеобразования черенков винограда смесью природных органических кислот // Виноделие и виноградарство. 2008. № 4. С. 36–37; Кропоткина В.В., Верещагин А.Л. Влияние смеси природных органических кислот на урожайность, качество и лежкость картофеля // Хранение и переработка сельхозсырья. 2009. № 6. С. 32–34. Кропоткина В.В., Верещагин А.Л. Влияние сверхмалых доз органических кислот на урожайность и показатели качества raphanus sativus //Вестник алтайского государственного аграрного университета. 2009. № 8. С. 30–34. Хмелева А.Н., Верещагин А.Л. Влияние ультразвукового воздействия на токсичность нитратов свинца и кадмия при начальных стадиях развития семян льна-долгунца // Вестник алтайско-

го государственного аграрного университета. 2009. № 9. С. 38–41.; Верещагин А.Л., Кропоткина В.В., Хмелева А.Н. О механизме ростостимулирующего действия сверхмалых доз природных органических кислот // Вестник алтайского государственного аграрного университета. 2010. Т. 62. № 1. С. 46–48. Патент РФ № 2267924 Способ стимулирования роста растений / А.Л. Верещагин, В.В. Кропоткина, С.С. Акимова, Н.В. Нуйкина, И.А. Щурова, Ю.Е. Прищенко, О.И. Антонова, И.А. Кузьменко, Н.Г. Брегвадзе. Опубл. 20.01.2006; Патент РФ № 2350076. Стимулятор роста и развития растений / А.Л. Верещагин, В.В. Кропоткина. Опубл. 27.03.2009.)

Создан новый биопрепарат из цист Артемии – рачка соленых озер Алтайского края, который позволяет заменить современные удобрения и протравители семян.

Биопрепарат Артемия получают из цист Artemia sp. и применяют вместо протравителей и минеральных удобрений при выращивании зерновых культур (включает в свой состав фосфат калия, хитозан, коплексонаты биогенных металлов). Вместо 200 кг удобрений на 1 га используют 30 г препарата. Прибавка урожайности зерновых культур составляет 2–6 ц/га. Эффективность подтверждена промышленными полевыми испытаниями на площади 2000 га в 2008–2009 гг. (Шикера В.В. Исследование биологической активности хитозановых препаратов из рачка-бокоплава Gammarus и цист Artemia salina (г. Барнаул, АГУ, 2004 г.) – канд. биол. наук. – 03.00.16 Барнаул, 2004; Баташов Е.С. Получение хитозансодержащих препаратов из некондиционных цист Artemia sp. и изучение их влияния на растения. Диссертация канд. биол. наук. – 03.00.16 Барнаул, 2006; Рейзвих С.В. Влияние хитозана, гуминовых и фульвиновых кислот на ранних стадиях онтогенеза льна-долгунца и гречихи. Диссертация канд. биол. наук. – 03.00.16 Барнаул, 2007; Егоркина Г.И., Павлова Е.К., Верещагин А.Л., Бычин Н.В., Кириллов В.В., Романова Н.С. К вопросу об идентификации партеногенетических популяций Артемии в сибирском регионе // Вестник алтайского государственного аграрного университета. 2008. № 6. С. 44–47; Морозова Е.А., Верещагин А.Л. Применение хитозановых препаратов на стадии укоренения одревесневших черенков винограда // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2010. Т. 62. № 2. С. 41–43.).

Биопрепарат «Артемия» вместе с триглицеридами жирных кислот эффективен против вредителей растений – не накапливается растениями и заменяет токсичные инсектициды. (Верещагин А.Л., Шаманская Л.Д., Баташов Е.С., Усенко В.И., Прищенко Ю.Е. Средство борьбы с сосущими вредителями и способ его получения. Патент РФ № 2307505 от 02.06.06.)

Указанные выше разработки позволят существенно снизить применение химических средств защиты растений и минеральных удобрений, что обеспечит подход к созданию органического земледелия и должно существенно уменьшить содержание экотоксикантов в продуктах питания.

Использование ультразвукового капиллярного эффекта совместно со сверхмалыми дозами органических кислот цикла Кребса позволило впервые

многократно (от 3 до 17 раз) ускорить процессы развития растений, что представляет несомненный интерес для выведения новых высокопродуктивных сортов плодово-ягодных культур, в том числе и винограда столовых сортов для развития виноградарства в Алтайском крае. (Хмелева А.Н. Влияние ультразвукового облучения на ризогенную активность растительных объектов в присутствии регуляторов роста. Диссертация канд. биол. наук. – 03.00.16 Барнаул, 2009; Патент РФ № 2332838 Способ вегетативного размножения черенков винограда / Хмелева А.Н., Верещагин А.Л., Фаддеенков Н.Н. опубл. 10.09.08.; Хмелева А.Н., Верещагин А.Л., Фаддеенков Н.Н. Влияние совместного воздействия ультразвука и стимуляторов роста на ризогенную активность зеленых и одревесневших черенков винограда // Виноделие и виноградарство. 2008. № 6. С. 48–49.)

Ко второму из приоритетных направлений также отнесены следующие подразделы (направления исследований):

– высокотехнологичные нано- и биотехнологии в виноделии и виноградарстве (совместно с Институтом садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко, РАСХН);

– биотехнология живых систем на примере создания лекарственных и косметических препаратов из растительного сырья Алтайского края;

– развитие технологий функционального питания, расширение рецептурной и сырьевой базы производства продуктов питания, создание новых образцов продуктов питания и БАД. Разработка пищевых продуктов функционального назначения базируется на использовании местных ресурсов за счет:

1) более глубокой переработки и расширения сырьевой базы за счет использования некондиционного сырья (Марьин В.А. Разработка технологии переработки нестандартного зерна гречихи и экспертиза качества продуктов ее переработки. Диссертация канд. техн. наук. – 05.18.15 Кемерово, 2009; Федотов Е.А. Разработка технологии переработки нестандартного зерна овса и оценка качества продуктов его переработки. Диссертация канд. техн. наук. – 05.18.15 Кемерово, 2009; Марьин В.А., Федотов Е.А., Верещагин А.Л., Барабошкин К.С. Регулирование цветности ядра гречневой крупы // Хранение и переработка сельхозсырья. 2009. № 5. С. 41–42; Марьин В.А., Федотов Е.А., Верещагин А.Л. Переработка зерна гречихи влажностью выше 17 % // Хлебопродукты. 2008. № 4. С. 50–51; Марьин В.А., Федотов Е.А., Верещагин А.Л. Переработка зерносмесей овса с примесями гороха, ячменя и пшеницы // Хлебопродукты. 2008. № 6. С. 36–37; Марьин В.А., Федотов Е.А., Верещагин А.Л. Ресурсосберегающая технология переработки зерна гречихи // Хлебопродукты. 2008. № 8. С. 54–55; В.А. Марьин, Е.А. Федотов, А.Л. Верещагин. Патент 2339448 РФ Способ переработки зерна гречихи повышенной влажности от 27.11.2008 г.; Ю.Е. Прищенко, А.Л. Верещагин, К.С. Барабошкин, В.А. Марьин, А.П. Ильюшкин, Е.А. Федотов. Патент РФ на изобретение № 2267958. Способ приготовления корма, от 20.01.2006; Е.А. Федотов, В.А. Марьин, А.Л. Верещагин. Патент РФ на изобретение № 2346743 Способ переработки зерна, заражен-

ного головней, и рабочий орган шелушильно-шлифовальной машины для переработки зерна, зараженного головней, от 10.04.2008;

2) применения новых методов переработки (Щеглова И.В., Верещагин А.Л. Использование вакуумно-импульсной обработки для улучшения потребительских свойств грибов // Техника и технология пищевых производств. 2009. № 1. С. 29–32; Щеглова И.В., Верещагин А.Л. Способ повышения пищевой ценности грибов. Патент РФ № 2333676 от 23.04.07).

К рассматриваемому второму из предлагаемых приоритетных направлений относится и последний из предлагаемых направлений исследований:

- биотехнологические приемы и способы в биоинженерии и экспертизе товаров. Разработки и исследования будут направлены на разработку новых методов экспертизы по установлению подлинности продуктов питания (Севодина К.В. Разработка метода идентификации и оценки сроков хранения яблочного уксуса. Диссертация канд. техн. наук. – 05.18.15 Кемерово, 2009; Севодина К.В., Верещагин А.Л. Идентификация уксусов из пищевого сырья // Виноделие и виноградарство. 2008. № 1. С. 22–23; Севодина К.В., Верещагин А.Л. Прогнозирование сроков хранения яблочного уксуса // Хранение и переработка сельхозсырья. 2008. № 6. С. 59–62.).

Третье приоритетное направление развития:

Совместный научно-образовательный центр «Катализ для защиты атмосферы» между БТИ ГОУ ВПО АлтГТУ им. И. И. Ползунова и учреждением Российской академии наук Институтом катализа им. Борескова Сибирского отделения наук РАН.

Основными целями работы НОЦ «Катализ для защиты атмосферы» являются:

- создание научно-методологической базы для формирования специалистов новой формации, ориентированных на решение актуальной проблемы – обеспечения устойчивого развития общества;
- создание условий для эффективной подготовки научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации на основе новейших достижений научно-технического прогресса, закрепления молодежи в сфере науки, сохранения преемственности поколений в науке и образовании;
- достижение научных результатов мирового уровня в области каталитических методов очистки воздуха;
- разработка новых технологий и расширение их использования;
- развитие новых, прогрессивных форм инновационной деятельности, научно-технического сотрудничества с научными, проектно-конструкторскими, технологическими организациями и промышленными предприятиями, фондами и другими структурами с целью совместного решения важнейших научно-технических и образовательных задач;

• расширение международного научно-технического сотрудничества с учебными заведениями и фирмами зарубежных стран с целью участия в мировой системе науки и образования.

Основными научными направлениями являются:

• создание научных основ синтеза стабильных и высокоактивных катализаторов обезвреживания отходящих газов;

• исследование механизма и кинетических закономерностей окислительных процессов обезвреживания газов;

• разработка технологии каталитического обезвреживания газов в присутствии каталитических ядов;

• разработка физико-химических основ воздействия ультразвука на протекание каталитических и топохимических реакций;

• математическое моделирование каталитических процессов обезвреживания техногенных газовых выбросов;

• разработка конструкций каталитических реакторов для обезвреживания газов;

• исследование аэро(газо)динамических процессов в каталитических реакторах;

• разработка научных основ технологии сорбционной и каталитической очистки техногенных газовых выбросов при ультразвуковом воздействии.

Основными задачами являются:

• повышение качества фундаментальной подготовки студентов и магистрантов БТИ АлтГТУ во время прохождения учебной и производственной практики на базе ИК СО РАН;

• приобщение студентов БТИ АлтГТУ к научным исследованиям в области защиты окружающей среды на ранних стадиях обучения;

• повышение привлекательности научной деятельности для студентов, аспирантов, молодых ученых путем использования научной, кадровой, опытно-экспериментальной и приборной базы ИК СО РАН и БТИ АлтГТУ в исследовательском и учебном процессах;

• организация и обеспечение проведения исследований и разработок, осуществляемых молодыми учеными, аспирантами и студентами как самостоятельно, так и под руководством ведущих ученых ИК СО РАН и БТИ АлтГТУ;

• подготовка научных и педагогических кадров высшей квалификации (кандидатов и докторов наук);

• обеспечение стимулов для привлечения молодых исследователей в науку и образование путем участия ИК СО РАН и БТИ АлтГТУ в Федеральных целевых программах, касающихся науки и высшего образования (ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России», ФЦП «Национальная технологическая база», ФЦП «Исследование и разработки по приори-

тетным направлениям развития научно-технологического комплекса России» и др.);

- развитие устойчивого и эффективного взаимодействия с известными российскими учеными, работающими за рубежом, на постоянной и временной основе, использование их опыта, навыков и знаний для повышения квалификации научных кадров;
- организационно-материальное обеспечение функционирования учебного и научного процесса, приборной базы, учебных и научных помещений.

Для выполнения поставленных задач НОЦ «Катализ для защиты атмосферы» должен:

- проводить госбюджетные НИР в соответствии с утвержденными тематическими планами ИК СО РАН и БТИ АлтГТУ;
- инициировать заключение договоров на проведение работ по тематикам НОЦ с БТИ АлтГТУ и другими вузами и институтами;
- участвовать в выполнении госконтрактов по федеральным целевым программам;
- осуществлять НИР на основе грантов, получаемых от соответствующих отечественных и международных научных фондов;
- оказывать научно-методические, экспертные и проектно-конструкторские услуги в соответствии с основными научными направлениями и задачами предприятиям всех форм собственности, фирмам, организациям и гражданам;
- привлекать кадры высшей квалификации для подготовки студентов и магистрантов БТИ АлтГТУ;
- содействовать подготовке кадров высшей научной квалификации через аспирантуру, докторантуру, соискательство и иные формы;
- способствовать формированию эффективных и жизнеспособных научных коллективов, в которых молодые ученые работают с наиболее результативными исследователями старших поколений;
- обеспечивать возможность эффективного использования опытно-экспериментальной и приборной базы ИК СО РАН и БТИ АлтГТУ для достижения научных результатов мирового уровня;
- содействовать внутрироссийской мобильности научных кадров, повышению уровня их квалификации путем выполнения научных исследований на базе ИК СО РАН целевыми аспирантами и молодыми учеными из других организаций;
- организовывать работу по укреплению и развитию научных связей с ведущими российскими и зарубежными учеными;
- организовывать проведение научных семинаров с российскими учеными мирового уровня, проживающими за рубежом, для интенсивного повышения научного кругозора, освоения новых научных методик;

- организовывать и участвовать в проведении всероссийских и международных молодежных научных конференций и школ для эффективного освоения молодыми исследователями лучших научных и методических отечественных и мировых достижений.

Развитие приоритетных направлений должно обеспечить достижение следующих результатов:

№ п/п	Наименование проекта	Описание реализаций в рамках проекта	Необходимые объемы финансирования, руб.
1	2	3	4
1	Формирование современной базы для обучения и проведения научной, инновационной и технологической деятельности в области переработки сырья животного и растительного происхождения, пищевой инженерии	Открытие направления обучения 655900 «Технология сырья и продуктов животного происхождения». Образовательные программы (специальности): химик-технолог промышленного фармацевтического производства	10 млн
		Строительство помещений лабораторий в зоне «карманов» поточных аудиторий	12 млн
		Приобретение и монтаж оборудования	6млн
		Приобретение земельного участка и закладка виноградника	200 тыс.
2	Создание биотехнологического комплекса для разработки технологий и оборудования производств субстанций лекарственных средств и пищевых добавок, подготовки инженерных кадров и кадров высшей квалификации	Создание лабораторной базы промышленной биотехнологии, оснащенной ферментерами, автоклавами, и пилотными химическими реакторами	40 млн

Продолжение

1	2	3	4
3	Создание базы для разработки и исследования новых высокоэнергетических материалов и воздействий с применением нанотехнологий, развития технической диагностики в ракетостроении и энергетике. Создание базы для разработки передовых информационных технологий в области обучения и проектирования на основе имитационного моделирования, разработки современных информационно-измерительных и управляющих технологий для технических и производственных систем, а также для подготовки инженерных кадров и кадров высшей квалификации в области информационных и сетевых информационных технологий	Строительство корпуса-пристроя для размещения лабораторий виртуального моделирования, информационных систем в технике	60 млн
		Приобретение оборудования для лабораторий виртуального моделирования	20 млн
		Замена систем управления станками с ЧПУ на современные компьютерные системы	10млн
		Расширение библиотечно-информационной базы	10 млн

За счет реализации программ развития приоритетных направлений развития будет осуществлена:

– разработка учебных пособий по различным направлениям развития;

– расширение номенклатуры курсов, читаемых студентам;

– проведение школ-семинаров и конференций с участием иностранных представителей и ведущих специалистов российских предприятий различного профиля;

– выезд ведущих специалистов коллектива за рубеж для чтения лекций по ультразвуковым технологиям в рамках уже имеющихся международных контактов с научно-исследовательскими институтами и инновационными предприятиями Республики Корея, Латвии, Казахстана, Китая, Германии;

– разработка и внедрения программ дополнительного профессионального образования и переподготовки кадров по направлению ультразвуковых технологий;

– создание устойчивой системы подготовки и переподготовки кадров по приоритетным направлениям;

– создание новых инновационных технологий и оборудования для модернизации отраслей ракетостроения и биофармацевтических производств на предприятиях города Бийска;

– создание новых рабочих мест различного уровня квалификации (до 2000 рабочих мест за 5 лет);

– создание новых лекарственных препаратов – дженериков (более 5), биологически активных добавок (более 5), пищевых продуктов (более 10) для снижения риска заболеваний и повышения качества жизни;

– создание высокотехнологичных производств (с объемом выпуска конечной продукции более 500 млн руб.), снижение экологической нагрузки производств и территорий.

По предлагаемым приоритетным направлениям развития научно-исследовательского университета будет обеспечено ежегодно:

а) защит диссертационных работ – не менее 10 (в т.ч. докторских, не менее 3);

б) публикаций монографий – не менее 5;

в) публикаций статей по ПНР в научной периодике, индексируемой иностранными и зарубежными организациями – не менее 50.

2.3 Система менеджмента качества

Обеспечение высокого качества профессионального образования в вузе невозможно без создания системы его объективной оценки и управления качеством. Управление качеством образования включает планирование, исполнение, проверку результата и воздействие независимо от формы контроля и интересов контролирующего субъекта. Внутривузовская система контроля качества направлена на конечный результат, проводится постоянная коррекция структуры и процессов в зависимости от получаемых сведений.

В Бийском технологическом институте (филиале) АлтГТУ система менеджмента качества (СМК) внедрена и действует в соответствии с приказом № Д-436 от 18.12.2007 г.

В марте 2008 г. СМК успешно сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2001 (ISO 9001:2000) в органе по сертификации ФГУ «Кемеровский ЦСМ», получен сертификат соответствия № РОСС RU.ИФ.24.К00002 (учетный номер Регистра систем качества № 07458).

Позиция БТИ соответствует концепции стандартов ИСО 9000 и заключается в том, что требования к системе менеджмента качества в высшем учебном заведении вполне применимы и дополняют требования к качеству продукции – знаниям, умениям, навыкам, компетенциям, методологической культуре и комплексной подготовке выпускников для самореализации в обществе. Данная продукция является следствием образовательной деятельности в процессе реа-

лизации образовательных программ БТИ. Поэтому последние также подвергаются аккредитации со стороны государства и общества.

Успешное развитие СМК БТИ подтверждается надзорными (инспекционными) аудитами в октябре 2008, октябре 2009 и октябре 2010 гг. со стороны органа по сертификации ФГУ «Кемеровский ЦСМ». Предстоящий ресертификационный аудит в 2011 году будет проведен в соответствии с требованиями нового стандарта ИСО 9001 версии 2008 года, который также основан на использовании процессного подхода к деятельности организации, но с ориентацией на достижение конкретных результатов в соответствии с Миссией, Политикой и Стратегией развития института.

Имеющийся опыт «эксплуатации» Системы менеджмента качества свидетельствует о правильности выбора руководством БТИ приверженности к культуре качества, учитывая современные мировые тенденции в сфере обеспечения качества образования.

Актуальным требованием настоящего времени является перенос «центра тяжести» с процедур внешнего контроля качества образовательного процесса и его результатов на базе национальных систем аттестации и аккредитации в сторону внутренней самооценки образовательных учреждений на основе тех или иных моделей. Это активизирует стремление к повышению качества подготовки специалистов, которое проявляется в проведении процедуры самооценки по различным моделям совершенства, основанным на принципах всеобщего управления качеством (TQM).

Система менеджмента качества в БТИ, созданная на основе стандартов ИСО, учитывает требования к качеству образования и подготовки специалистов, изложенные в стандартах и директивах *ENQA* (Европейская сеть (Ассоциация) гарантии качества в сфере высшего образования (*European Network for Quality Assurance in Higher Education)*). Дополненные к требованиям стандарта ISO 9001:2008 положения *ENQA* об общественном информировании о результатах деятельности вуза гармонизируют модель системы качества и придают ей целостность (рисунок 2.3.1).

Согласно требованиям Федеральной службы по надзору в сфере образования по лицензированию и государственной аккредитации образовательных учреждений, **система качества** образовательного учреждения рассматривается как **показатель государственной аккредитации** образовательного учреждения, определяющий его статус.

Как показывает опыт использования СМК, основанной на требованиях стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2001 (ISO 9001:2000), систему менеджмента качества в вузе целесообразно создавать по принципу «русской матрешки», в основе которой стратегический менеджмент и требования стандартов ISO и директив *ENQA,* а подсистему качества образования и подготовки специалистов следует ориентировать на стандарты и процедуры аккредитации образовательных программ.

Рисунок 2.3.1 – Концептуальная модель СМК БТИ АлтГТУ

Опрос сотрудников и преподавателей БТИ, проведенный в мае 2010 г., показал, что 68 % ППС ощутили положительные тенденции от внедрения СМК на своем рабочем месте (рисунок 2.3.2).

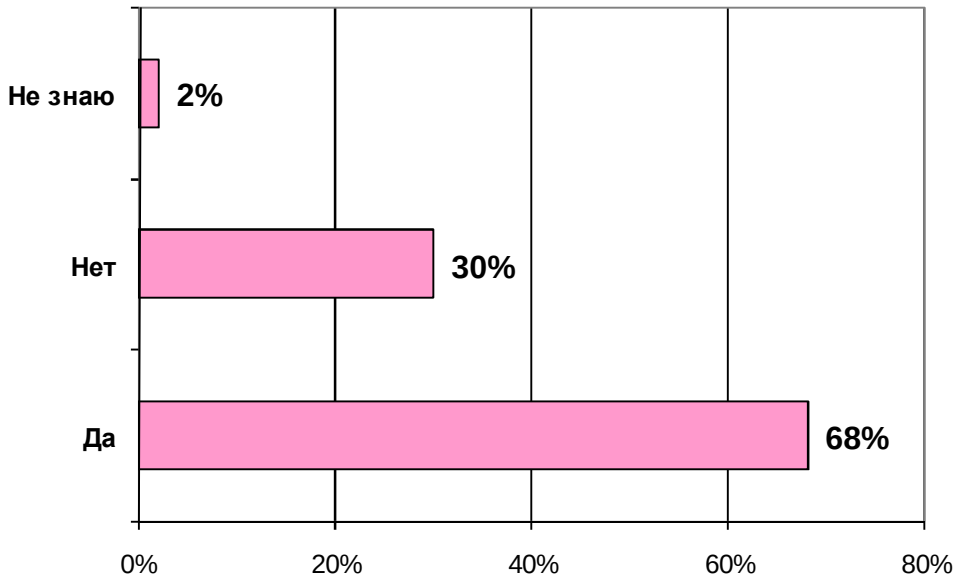


Рисунок 2.3.2 – Мнение ППС и сотрудников о результативности СМК БТИ

Положительными аспектами внедрения СМК в БТИ являются:

Ÿ упорядочение документации и документооборота на факультетах, кафедрах, в отделах;

Ÿ повышение эффективности коммуникации внутри факультетов и института в целом;

Ÿ в процесс улучшения деятельности института вовлекается все большее число сотрудников и студентов;

Ÿ повышение мотивации и ответственности преподавателей;

Ÿ расширение международного сотрудничества и участие в выполнении международных проектов (заключены выгодные международные контракты на поставку наукоемкой продукции).

Одним из важнейших аспектов функционирования СМК является ее информационное обеспечение. Под информационным обеспечением менеджмента качества понимается совокупность методов, средств и реальных действий по доведению до всех участников менеджмента качества необходимых им сведений. В качестве информационной поддержки СМК в БТИ организован комплекс информационных сайтов («Система менеджмента качества», «Информационно-справочная система документов СМК», «Модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов», «Дипломное проектирование», «Федеральный интернет-экзамен»), предоставляющих пользователям образовательные стандарты, нормативные документы, регламентирующие образовательный процесс, документы СМК, Альбом форм документов, предоставляющих информацию об итогах внутренних и внешних аудитов, итогах участия в Федеральном интернет-тестировании, диагностическом тестировании студентов.

Таким образом, в институте внедрена и успешно функционирует сертифицированная система менеджмента качества в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2001.

В целом контроль качества подготовки специалистов в институте осуществляется в соответствии с требованиями и рекомендациями Минобрнауки РФ и направлен в конечном счете на формирование оптимальной системы подготовки специалистов.

2.4 Формирование корпоративной культуры

Вопросами корпоративной культуры занимаются профсоюзные комитеты студентов и сотрудников.

3 СТРУКТУРА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

3.1 Структура образовательной системы института. Изменения в структуре подготовки в период с 2006–2010 гг.

В соответствии с лицензией Бийскому технологическому институту предоставлено право на ведение образовательной деятельности по программам высшего профессионального образования: 19 специальностей, 10 направлений подготовки бакалавров.

В настоящее время в вузе обучение осуществляется по 19 специальностям и 6 направлениям бакалавриата по очной, очно-заочной и заочной формам обучения (Приложение 3.1.1). Заочная форма обучения включает в себя элементы дистанционных технологий.

К процедуре аккредитации представлены 18 специальностей:

- 080109 Бухгалтерский учет, анализ и аудит;
- 080301 Коммерция (торговое дело);
- 080401 Товароведение и экспертиза товаров (товароведение, экспертиза и оценка товаров во внутренней и внешней торговле);
- 080502 Экономика и управление на предприятии (машиностроение, химическая промышленность);
- 080801 Прикладная информатика (в экономике, приборостроении и машиностроении);
- 151001 Технология машиностроения;
- 160302 Ракетные двигатели;
- 170104 Высокоэнергетические устройства автоматических систем;
- 190603 Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (автомобильный транспорт);
- 200106 Информационно-измерительная техника и технологии;
- 220501 Управление качеством;
- 230201 Информационные системы и технологии;
- 240701 Химическая технология органических соединений азота;
- 240702 Химическая технология полимерных композиций, порохов и твердых ракетных топлив;
- 240706 Автоматизированное производство химических предприятий;
- 240901 Биотехнология;
- 260204 Технология бродильных производств и виноделие;
- 260601 Машины и аппараты пищевых производств.

Образовательная деятельность осуществляется на шести факультетах и 23 кафедрах (15 профилирующих и 8 общеобразовательных):

- иностранных языков (Ин.яз.);
- гуманитарных наук (ГН);
- экономики предпринимательства (ЭП);
- высшей математики и математической физики (ВМиМФ);

§ физики;
§ общей химии и экспертизы товаров (ОХЭТ);
§ производственной безопасности и управления качеством (ПБиУК);
§ технической графики (ТГ);
§ информатики и вычислительной математики (ИВМ);
§ теплогазоснабжения и вентиляции, процессов и аппаратов химической технологии (ТГВ ПАХТ);
§ металлорежущих станков и инструментов (МРСИ);
§ информационных управляющих систем (ИУС);
§ технической механики (ТМ);
§ ракетные двигатели и высокоэнергетические устройства автоматических систем (РД ВУАС);
§ методов и средств измерений и автоматизации (МСИА);
§ химической технологии энергонасыщенных материалов и изделий (ХТЭМИ);
§ экономики коммерческих операций (ЭКО);
§ автомобильного транспорта (АТ);
§ биотехнологии (БТ);
§ инновационного менеджмента (ИМ);
§ физического воспитания студентов (ФВС);
§ бухгалтерского учета, анализа и аудита (БУАА);
§ машин и аппаратов химических и пищевых производств (МАПП).

Распределение ответственности за реализацию ООП направлений и специальностей по факультетам и кафедрам института отражено в таблице 3.1.1

Таблица 3.1.1 – Распределение ответственности за подготовку бакалавров и дипломированных специалистов между выпускающими кафедрами БТИ с 01.08.2010 года

Кафедра	Специальность	Направление подготовки бакалавров
1	2	3
Факультет информационных технологий, автоматизации и управления – декан Галенко Юрий Анатольевич		
кафедра информационных управляющих систем (ИУС)	080801 Прикладная информатика (в экономике, приборостроении и машиностроении) (ПИЭ)	080800 Прикладная информатика (ПИ)
кафедра методов и средств измерений и автоматизации (МСИА)	200106 Информационно-измерительная техника и технологии (ИИТ) 230201 Информационные системы и технологии (ИСТ)	200100 Приборостроение (ПС) 230200 Информационные системы (ИС)
Механический факультет – декан Овчаренко Александр Григорьевич		
кафедра металлорежущих станков и инструментов (МРСиИ)	151001 Технология машиностроения (ТМ)	151000 Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств (КТМ)

Продолжение таблицы 3.1.1

1	2	3
кафедра ракетных двигателей и высокоэнергетических устройств автоматических систем (РДВУАС)	160302 Ракетные двигатели (РД) 170104 Высокоэнергетические устройства автоматических систем (ВУАС)	
кафедра автомобильного транспорта (АТ)	190603 Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (автомобильный транспорт) (АТ)	
кафедра производственной безопасности и управления качеством (ПБиУК)	220501 Управление качеством (УК)	
Факультет химической технологии и машиностроения – декан Севодин Валерий Павлович		
кафедра общей химии и экспертизы товаров (ОХЭТ)	080401 Товароведение и экспертиза товаров (товароведение, экспертиза и оценка товаров во внутренней и внешней торговле) (ТиЭТ)	
кафедра химической технологии энергонасыщенных материалов и изделий (ХТЭМИ)	240701 Химическая технология органических соединений азота (ХТОСА) 240702 Химическая технология полимерных композиций, порохов и твердых ракетных топлив (ХТПК)	
кафедра машин и аппаратов химических производств (МАХиПП)	240706 Автоматизированное производство химических предприятий (АПХП) 260601 Машины и аппараты пищевых производств (МАПП)	
кафедра биотехнологии (БТ)	240901 Биотехнология (БТ) 260204 Технология бродильных производств и виноделие (ТБПиВ)	
кафедра теплогазоснабжения и вентиляции, процессов и аппаратов химической технологии (ТГВ ПАХТ)	270109 Теплогазоснабжение и вентиляция (ТГВ)	
Экономический факультет – декан Миляева Лариса Григорьевна		
кафедра бухгалтерского учета, анализа и аудита (БУАА)	080109 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (БУАА)	080100 Экономика (Э)
кафедра экономики коммерческих операций (ЭКО)	080301 Коммерция (торговое дело) (ТД)	
кафедра экономики предпринимательства (ЭП)	080502 Экономика и управление на предприятии (машиностроение, химическая промышленность) (ЭУП)	080500 Менеджмент (М)
Факультет инновационного обучения – декан Мамашев Дамир Ревович		
кафедра инновационного менеджмента (ИМ)	080502 Экономика и управление на предприятии (управление инновациями) (УИ)	

За период с 2006 г. по 2010 г. в структуре подготовки специалистов произошли изменения:

- открыты дополнительные специализации специальности «Коммерция (торговое дело)» – «Коммерция в сфере туризма» и «Коммерция в сфере сервиса»;
- институт начал обучение на военном факультете АлтГТУ;
- в 2008 году лицензирована новая специальность «Теплогазоснабжение и вентиляция», проведен прием студентов на заочную форму обучения, в 2009 г. на очную форму обучения;
- в феврале 2010 г. лицензированы дополнительно 7 направлений подготовки бакалавров;
- с 2010 г. начата подготовка по программам высшего профессионального образования с присвоением степени бакалавра по направлениям: «Менеджмент»; «Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств»; «Приборостроение»; «Информационные системы»; «Прикладная информатика»; «Экономика».

В период с 2006 г. по 2010 г. в институте проведена оптимизация организационной структуры:

- в 2006 году создан факультет инновационного обучения, на базе факультета ведётся подготовка специалистов с высшим образованием по специализации (Управление инновациями), а также организованы курсы повышения квалификации и профессиональной переподготовки кадров для обеспечения инновационных предприятий города новыми высококвалифицированными специалистами;
- кафедра экономики коммерческих операций выведена из состава факультета ХТиМ и введена в состав экономического факультета;
- реорганизованы путем объединения профилирующие кафедры, осуществляющие подготовку специалистов по смежным направлениям (специальностям) высшего профессионального образования;
- институт стал участником Президентской программы подготовки управленческих кадров.

Функциональная структура учебных подразделений, находящихся в подчинении Первого заместителя директора по учебной работе, приведена на рисунок 3.1.1.

Рисунок 3.1.1 – Функциональная структура учебных подразделений

3.2 Прием в институт, контингент студентов, выпуск специалистов

В БТИ АлтГТУ прием ведется на следующие формы обучения: очная, очно-заочная и заочная. С 2010 года в соответствии с новой лицензией № 002771 от 24.02.2010 (регистрационный № 2761) прием студентов осуществлялся по 6 направлениям подготовки бакалавров и 17 специальностям ВПО.

Изменения в структуре подготовки бакалавров и дипломированных специалистов, произошедшие за последние 5 лет, отражены в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1

Форма обучения	Количество направлений подготовки бакалавров		Количество специальностей	
	2006	2010	2006	2010
очная	-	4	18	15
очно-заочная	-	2	4	2
заочная	-	1	7	9

Контрольные цифры приема студентов БТИ АлтГТУ, обучающихся по отдельным направлениям и специальностям в 2006–2010 гг. по очной, очно-заочной и заочной формам обучения, приведены в Приложении 3.2.1.

Таблица 3.2.2 - Прием студентов

№ п/п	Показатели	Формы обучения	Годы				
			2006	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
1	Подано заявлений	Всего	2373	2312	2075	2550	2199
		в т.ч. на очную форму	1288	1030	1008	1258	1579
		на очно-заочную форму	263	248	177	243	135
		на заочную форму	822	1034	890	1049	485
2	План приема	Всего	495	479	464	466	417
		в т.ч. на очную форму	358	346	337	364	340
		на очно-заочную форму	64	61	54	43	41
		на заочную форму	73	72	73	59	36
3	Конкурс по поданным заявлениям	Всего	4,8	4,8	4,5	5,5	5,3
		в т.ч. на очную форму	3,6	3,0	3,0	3,5	4,6
		на очно-заочную форму	4,1	4,1	3,3	5,7	3,3
		на заочную форму	11,3	14,4	12,2	17,8	13,5
4	Принято на 1 курс	**Всего**	782	880	892	752	709
		в т.ч. на бюджетные места	495	479	464	466	417
		на места с оплатой обучения	287	401	428	286	292
		Очная форма	548	604	576	546	541
		в т.ч. на бюджетные места	358	346	337	364	340
		на места с оплатой обучения	190	258	239	182	201
		Очно-заочная форма	67	73	64	45	43
		в т.ч. на бюджетные места	64	61	54	43	41
		на места с оплатой обучения	3	12	10	2	2
		Заочная форма	167	203	252	161	125
		в т.ч. на бюджетные места	73	72	73	59	36
		на места с оплатой обучения	94	131	179	102	89

Данные по приему студентов по формам обучения за последние пять лет приведены в табл. 3.2.2, анализ которой показывает, что количество студентов, принятых на первый курс на бюджетной основе, соответствует утвержденному плану. В целом по вузу за 5 лет прием студентов на 1 курс снизился на 9,3 %, при этом в 2008 году количество принятых на первый курс в целом по институту увеличилось на 14,1 % за счет увеличения количества принятых студентов на договорной основе (с оплатой стоимости обучения) (рисунок 3.2.1).

Рисунок 3.2.1 – Соотношение между государственным планом приема и приемом с полным возмещением затрат

Количество студентов, принятых на первый курс на бюджетной основе, за отчетный период сократилось на 15,7 %, в том числе:

- по очной форме обучения – на 5,0 %;
- по заочной форме – на 50,7 %;
- по очно-заочной форме – увеличилось на 35,9 % .

Количество зачисленных на первый курс на договорной основе с оплатой стоимости обучения за отчетный период увеличилось в целом по вузу на 1,7 %. В 2008 году в целом по институту количество принятых на договорной основе увеличилось на 49,1 % по сравнению с 2006 годом главным образом за счет заочной формы обучения, по которой увеличение составило 90,4 %, по очно-заочной форме обучения в этом году также произошло увеличение в 2,3 раза.

Администрация института уделяет особое внимание проведению профориентационной работы, направленной на обеспечение набора студентов на 1 курс. Об этом факте говорит стабильно большое количество поданных заявлений и конкурс по количеству поданных заявлений (рисунок 3.2.2):

- по очной форме обучения за отчетный период конкурс увеличился с 3,6 до 4,6;

- по заочной форме – с 11,3 до 13,5;
- в целом по институту – с 4,8 до 5,3.

Рисунок 3.2.2 – Динамика конкурса по заявлениям за отчетный период

Сводный контингент студентов, обучающихся в Бийском технологическом институте в 2010 г., структурированный по формам обучения и источникам финансирования представлен в таблице 3.2.3.

Таблица 3.2.3 – Сводный контингент студентов БТИ по формам обучения на 01.10.2010 г.

Форма обучения	Всего, чел.	В том числе обучаются		По системе целевой подготовки, чел. (%)
		за счет средств федерального бюджета, чел. (%)	на договорной основе с оплатой стоимости обучения, чел. (%)	
Очная	2246	1544 (68,7%)	702 (31,3%)	88 (3,9%)
Очно-заочная	326	282 (86,5%)	44 (13,5%)	2 (0,6%)
Заочная	999	391 (39,1%)	608 (60,9%)	2 (0,2%)

Приведенный контингент обучающихся соответствует определенному в действующей лицензии. На начало учебного года контингент студентов в целом по вузу составил 3571 человек, из них 63 % обучается по очной форме обучения, 9 % по очно-заочной и 28 % по заочной. На бюджетной основе обучается 62 % студентов, из них 43 % студенты очной формы обучения. На коммерческой основе обучается 38 % студентов, из них 19,7 % по очной форме. Из анализа сводного контингента таблицы 3.2.2 следует, что наибольший процент соотношения студентов контрактников к общему количеству по данному виду обучения приходится на заочную форму – 60,9 %.

В соответствии с действующим законодательством в области образования высшее учебное заведение выделяет места в пределах контрольных цифр приема, финансируемых из бюджета, для целевого приема на основе договоров с государственными или муниципальными органами и организовывает на эти места отдельный конкурс.

Бийский технологический институт осуществляет обучение студентов по трехсторонним договорам с предприятиями (по системе целевой контрактной подготовки): ФКП «Бийский олеумный завод»; ФГУП «БПО «Сибприбормаш»; ЗАО «Алтайвитамины» ЗАО НПП «Алтайспецпродукт»; ООО «Бийскэнерго-ТеплоТранзит»; ООО «Леспром»; ООО «ЦТО-Старк-Бийск».

Доля студентов – целевиков от общего количества обучающихся отражена в таблице 3.2.3.

Таблица 3.2.4 – Изменение контингента студентов БТИ за период 2006–2010 гг.

Формы обучения	**Годы**				
	2006	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Всего обучаются	4033	3945	3834	3656	3571
в том числе: на бюджетных местах	2572	2531	2391	2288	2217
на местах с полным возмещением стоимости обучения	1461	1414	1443	1368	1354
Всего по очной форме	2575	2496	2384	2317	2246
в том числе: на бюджетных местах	1731	1672	1594	1574	1544
на местах с полным возмещением стоимости обучения	844	824	790	743	702
Всего по очно-заочной форме	415	397	368	309	326
в том числе: на бюджетных местах	362	346	322	273	282
на местах с полным возмещением стоимости обучения	53	51	46	36	44
Всего по заочной форме	1043	1052	1082	1030	999
в том числе: на бюджетных местах	479	513	475	441	391
на местах с полным возмещением стоимости обучения	564	539	607	589	608

Анализ изменения контингента студентов (таблица 3.2.4) показывает, что численность студентов в целом по вузу за 5 лет снизилась на 11,5 %: по очной форме обучения на 12,8 %; по очно-заочной на 21,4 %; по заочной форме обучения на 4,2 %. Количество студентов обучающихся на платной основе сократилось в целом по вузу на 7,3 %: по очной форме обучения на 16,8 %; по очно-заочной на 17 %; по заочной форме обучения численность студентов-контрактников возросла на 7,8 %. Стоит отметить положительную динамику изменения контингента. Так снижение численности студентов в целом по вузу в 2009 г. в сравнении с 2008 г. составило 4,6 %, в то время как в 2010 г. в сравнении с 2009 г. количество студентов уменьшилось всего на 2,3 %.

Данные о распределении контингента студентов БТИ в разрезе специальностей и направлений подготовки бакалавров за 5 лет (по состоянию на 1 октября текущего года) представлены в Приложении 3.2.2.

Выпуск дипломированных специалистов в Бийском технологическом институте в целом по всем формам обучения (таблица 3.2.5) уменьшился с 787 человек в 2005 г. до 580 в 2010 г. Уменьшение числа выпускников объясняется снижением контингента студентов, обучающихся в вузе (общая тенденция для всех вузов), а также повышением требований к качеству знаний студентов, что ведет к увеличению числа отчисленных студентов.

Таблица 3.2.5 – Выпуск специалистов в БТИ за период 2006–2010 гг.

Формы обучения	**Годы**				
	2006	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Выпуск по всем формам обучения	787	789	696	677	580
в том числе: бюджет	488	442	425	424	368
контракт	299	347	271	253	212
Выпуск по очной форме	563	527	448	415	393
в том числе: бюджет	370	318	306	302	270
контракт	193	209	142	113	123
Выпуск по очно-заочной форме	64	42	64	64	36
в том числе: бюджет	52	29	45	52	33
контракт	12	13	19	12	3
Выпуск по заочной форме	160	220	184	198	151
в том числе: бюджет	66	95	74	70	65
контракт	94	125	110	128	86

Данные о выпуске специалистов в разрезе специальностей и форм обучения за 5 лет представлены в Приложении 3.2.3.

3.3 Подготовка кадров через аспирантуру института БТИ АлтГТУ

Через аспирантуру БТИ АлтГТУ осуществляется подготовка научно-педагогических кадров высшей квалификации по системе послевузовского профессионального образования.

В настоящее время в институте обучается 106 аспирантов, из которых 91 аспирант – в очной форме обучения.

В соответствии с лицензиями за № 4774 серия А № 164872 на период с 30.03.2005 г. до 30.03.2010 г. и № 2761 серия АА № 002771 на период с 24.02.2010 г. по 24.02.2015 г. институт осуществляет подготовку аспирантов и соискателей по 11 научным специальностям.

Количество аспирантов института ежегодно увеличивается (2006 г. – 75; 2007 г. – 81; 2008 г. – 91; 2009 г. – 101; 2010 г. – 106 аспирант).

Постоянно растет число руководителей аспирантов. Так, руководство аспирантами и соискателями в 2006 году осуществляли 20 ученых, среди которых было 10 профессоров, в 2010 году – 35 ученых, среди которых 15 профессоров.

План приема в аспирантуру институтом ежегодно перевыполняется.

В институте проводится целенаправленная работа по увеличению притока в науку хорошо подготовленных специалистов. Отбор для зачисления в аспирантуру проводится при наличии научного задела, по рекомендации государственных аттестационных комиссий по профилю подготовки выпускников, успешно сданных вступительных экзаменов.

Институтом рассматривается в дальнейшем рост контингента аспирантов за счет как бюджетных мест, так и на договорной основе с оплатой стоимости обучения (в 2010 году – 2 человека, планируется до конца года увеличение числа аспирантов еще на 3 человека).

В настоящее время в институте на договорной основе с оплатой за обучение готовят кандидатские диссертации 8 соискателей.

За последние 5 лет активизировалось участие аспирантов и молодых ученых в конкурсах на получение грантов различного уровня (Ползуновские гранты, У.М.Н.И.К, программа «Старт» и др.), что, несомненно, повышает эффективность проводимых научных исследований.

С целью повышения качества подготовки высококвалифицированных специалистов осуществляется интеграция вузовской, академической и прикладной науки. Институт находит необходимый интеллектуальный ресурс во взаимодействии с ИПХЭТ СО РАН, ОАО «ФНПЦ «Алтай» (г. Бийск), ГНУ НИИ садоводства Сибири имении М.А. Лисавенко Российской академии сельскохозяйственных наук, во взаимодействии с ведущими университетами гг. Томска (ТГУ. ТПГУ), Казани (КГТУ), Барнаула (АГУ, АлтГТУ, АГМУ), Новосибирска (ИЭ и ОПП СО РАН).

Аспиранты, соискатели активно участвуют во всероссийских, региональных конференциях, проводимых ведущими научными и образовательными учреждениями (г. Москва, Санкт-Петербург, Казань, Кемерово, Омск, Барнаул).

В последние 7 лет институт является соорганизатором Международной конференции-семинара по микро/нанотехнологиям и электронным приборам EDM, проводимой Институтом инженеров по электротехнике и электронике – IEEE, с публикацией материалов на английском языке. Сборник с материалами конференции индексируется системой цитирования Scopus.

Аспиранты института защищают диссертационные работы в соответствующих советах (гг. Омск, Новосибирск, Кемерово, Барнаул, Томск).

В 2007 году из 27 поступивших ранее в аспирантуру в установленные сроки защитилось 6 человек, в 2009 году из 29 поступивших ранее в установленные сроки (за 3 года до окончания для очной формы, за 4 года до окончания для заочной формы) защитилось 10 человек (эффективность работы аспирантуры 34,4 %).

В настоящее время при институте работает диссертационный совет Д 212.004.08 по защите диссертаций по специальностям 05.17.06 и 05.17.08 (в 2010 году прошла защита 1 докторской и 3 кандидатских диссертаций).

3.4 Дополнительное профессиональное образование

Развитие системы дополнительного профессионального образования (далее – ДПО) является одной из приоритетных задач Бийского технологического института (филиала) Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Алтайский государственный технический университет имени И.И. Ползунова».

Реализация образовательных программ ДПО в период самообследования (2006–2010 годы) осуществлялась на основании Лицензии № А-164872 Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки сроком действия с 30 марта 2005 г. по 30 марта 2010 г.; Лицензии № АА-002771 Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки сроком действия с 24 февраля 2010 г. по 24 февраля 2015 г.

В соответствии со Свидетельством о государственной аккредитации № АА-000156 (регистрационный № 0153) Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки деятельность БТИ АлтГТУ в области реализации образовательных программ ДПО аккредитована по 03 июля 2011 года.

Процесс оказания образовательных услуг по программам ДПО в БТИ АлтГТУ полностью соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2001 (ИСО 9001:2000), о чем свидетельствует Сертификат соответствия № К-09607 (регистрационный № РОСС.RU.ИФ24.К00002 от 26 марта 2008 г.) сроком действия до 26 марта 2011 г.

С целью обеспечения системного подхода к реализации образовательных программ ДПО, в соответствии с Соглашением о стратегическом партнерстве Администрации города Бийска - наукограда Российской Федерации и БТИ АлтГТУ в 2006 году организован факультет инновационного обучения БТИ АлтГТУ (протокол № 10 заседания Ученого совета БТИ АлтГТУ от 02.06.2006 года).

В соответствии с разработанным и утвержденным Положением «О порядке реализации программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов в Бийском технологическом институте (филиал) АлтГТУ» (СМК ОПД ПД 97-02-2006), основными задачами реализации программ ДПО в БТИ АлтГТУ являются:

– организация системы повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов реального сектора экономики;

– организация профессиональной переподготовки и повышения квалификации высвобождаемых работников, безработных граждан, лиц, уволенных из рядов Вооруженных сил, подготовка их к выполнению новых трудовых функций;

– удовлетворение потребностей студентов в получении дополнительных к основным образовательным программам общепрофессиональных и специальных знаний, умений и навыков;

– организация и проведение занятий, семинаров и курсов для слушателей;

– привлечение внебюджетных средств через оказание образовательных услуг.

Кроме факультета инновационного обучения, реализация образовательных программ ДПО в период самообследования осуществлялась обособленными структурными подразделениями БТИ АлтГТУ: курсами подготовки водителей транспортных средств и учебным центром безопасности жизнедеятельности.

В целом за период с 2006 по 2010 гг. совокупный контингент слушателей по образовательным программам ДПО в БТИ АлтГТУ составил 11687 чел., в том числе по программам профессиональной переподготовки – 394 чел.; по программам повышения квалификации – 4962 чел.; по программе профессиональной подготовки водителей транспортных средств – 1119 чел.; по краткосрочным семинарам и тренингам – 5212 чел. (рисунки 3.4.1, 3.4.2).

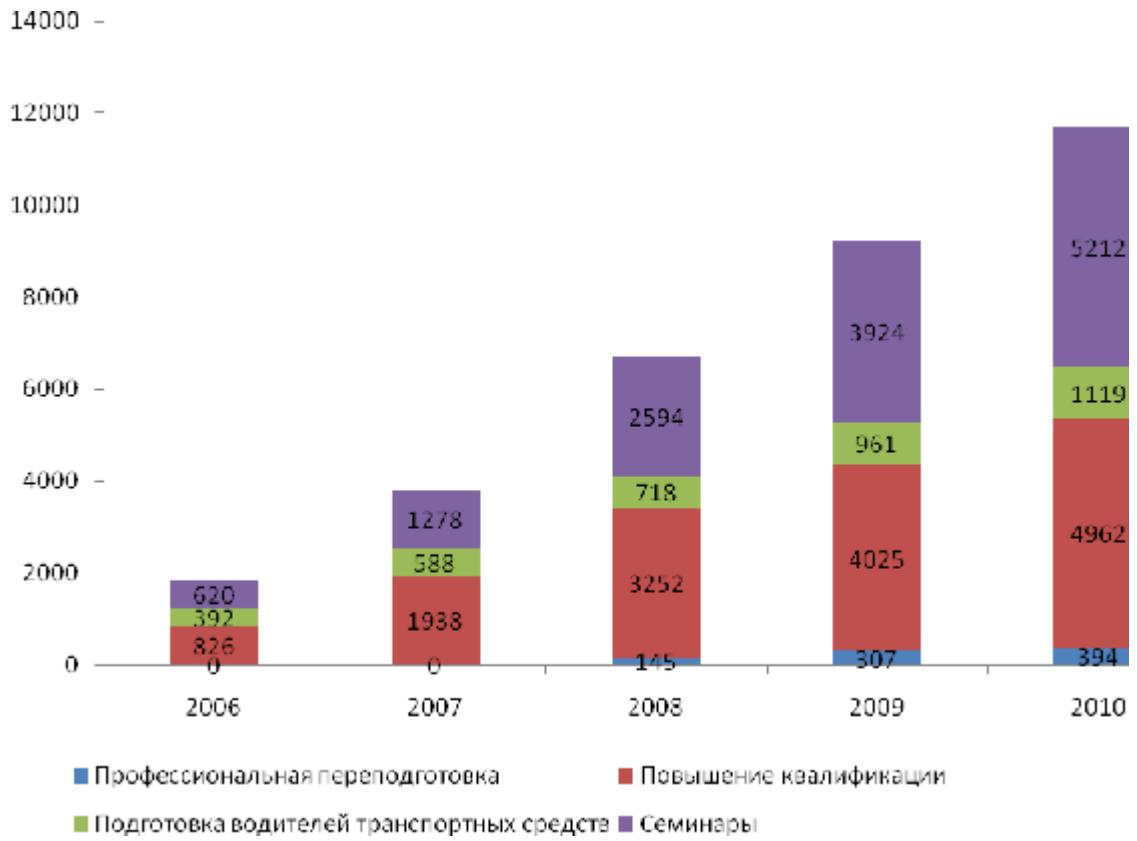


Рисунок 3.4.1 – Подготовка специалистов по образовательным программам ДПО в БТИ АлтГТУ, 2006–2010 гг., нарастающим итогом

Рисунок 3.4.2 – Структура образовательных программ ДПО в БТИ АлтГТУ, 2006–2010 гг.

С целью повышения эффективности управления все реализуемые в БТИ АлтГТУ отдельные образовательные программы ДПО структурированы в следующие укрупненные направления:

1 Образовательные программы ДПО, по которым установлены государственные или ведомственные требования:

1.1 Президентская программа подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства РФ «Менеджмент в производственной и коммерческой деятельности»;

1.2 Программа профессиональной подготовки «Водитель автомобиля категории «В»»;

1.3 Программа повышения квалификации «Обучение и аттестация по охране труда руководителей и специалистов организаций».

2 Образовательные программы профессиональной переподготовки.

3 Образовательные программы повышения квалификации:

3.1 «Иностранный язык»;

3.2 «Компьютерная графика»;

3.3 «Прикладная информатика»;

3.4 «Экономика и управление»;

3.5 «Техника и технологии».

4 Семинары и тренинги.

Динамика и укрупненная структура реализуемых в БТИ АлтГТУ образовательных программ ДПО за период самообследования представлены в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1 – Динамика и структура подготовки специалистов по образовательным программам ДПО в БТИ АлтГТУ, 2006–2010 гг.

Наименование программы	***Уровень программы***	***Кол-во часов по учебному плану***	***Имеются ли государственные требования к ее реализации***	***Выпуск специалистов***				
				2006	***2007***	***2008***	***2009***	***ноябрь 2010***
1 Образовательные программы ДПО, по которым установлены государственные и ведомственные требования								
1.1 Президентская программа подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства РФ «Менеджмент в производственной и коммерческой деятельности»	профессиональная переподготовка	578	да	-	-	-	32	16
1.2 Водитель автомобиля категории "В"	профессиональная подготовка	156	да	392	196	130	243	158
1.3 Обучение и аттестация по охране труда руководителей и специалистов организаций	повышение квалификации	40	да	389	610	698	280	400
2 Образовательные программы профессиональной переподготовки								
2.1 Экономика и управление на предприятии	профессиональная переподготовка	521	нет	-	-	145	85	71
2.2 Бухгалтерский учет, анализ и аудит	профессиональная переподготовка	502	нет	-	-	-	45	-
3 Образовательные программы повышения квалификации								
3.1 Иностранный язык	повышение квалификации	72	нет	148	112	60	53	57
3.2 Компьютерная графика	повышение квалификации	72	нет	86	84	90	88	55
3.3 Прикладная информатика	повышение квалификации	72 - 104	нет	129	165	147	191	91
3.4 Экономика и управление	повышение квалификации	72 - 152	нет	-	17	113	62	84
3.5 Техника и технологии	повышение квалификации	72-122	нет	74	124	206	99	250
4 Семинары и тренинги								
4.1 Экономика и управление	повышение квалификации	до 72	нет	620	658	1316	1330	1288
ИТОГО:				***1838***	***1966***	***2905***	***2508***	***2470***

Создание условий для максимального вовлечения высококвалифицированного профессорско-преподавательского состава всех структурных подразделений БТИ АлтГТУ, а также системная координация их деятельности являются одной из важнейших задач развития системы дополнительного профессионального образования.

За период с 2006 по 2010 гг. в БТИ АлтГТУ сформирован опытный высококвалифицированный научно-педагогический коллектив, способный обеспечить качественную реализацию образовательных программ ДПО, из числа как преподавателей вузов, имеющих ученую степень и систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью (70 % от общего количества преподавателей, в том числе доктора наук, профессора – 8 %), так и руководителей и ведущих специалистов предприятий и организаций Алтайского края (23 % от общего количества преподавателей).

На основании решения Алтайского регионального отделения Комиссии по организации подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства Российской Федерации (протокол № 2 от 23 июля 2008 года) начиная с 2008 года БТИ АлтГТУ участвует в реализации ***Президентской программы подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства РФ*** (тип В) по направлению «Менеджмент в производственной и коммерческой деятельности».

За период самообследования в рамках указанной образовательной программы ДПО осуществляется профессиональная переподготовка 61 представителя административно-управленческого персонала ведущих предприятий научно-производственного комплекса Бийска – наукограда РФ (ФНПЦ «Алтай», ЗАО «Эвалар», ЗАО «Бийский завод стеклопластиков»), крупнейших предприятий и организаций Бийска и прилегающих районов (ООО «Алтайский бройлер», ТД «Аникс», КГУП «Зональное ДРСУ», ООО «Полимер-профиль» и др.), а также представителей малого и среднего бизнеса.

Учебный план образовательной программы профессиональной переподготовки «Президентская программа подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства РФ» разработан с учетом требований, установленных Постановлением Правительства РФ от 24 марта 2007 года № 177 «О подготовке управленческих кадров для организаций народного хозяйства Российской Федерации в 2007/08 – 2012/13 учебных годах», Положением об отборе российских образовательных учреждений для участия в реализации Государственного плана подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства Российской Федерации в 2007/08 – 2012/13 учебных годах, а также Методических рекомендаций по организации обучения специалистов в российских образовательных учреждениях и разработке образовательных программ для реализации в рамках Государственного плана подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства РФ и утвержден ректором АлтГТУ.

Учебный план включает дисциплины общей части, дисциплины специализации в выбранной сфере управленческой деятельности, изучение иностран-

ного языка и работу над проектом развития организации, направившей специалиста на подготовку. Подготовка слушателей по блоку экономических и управленческих дисциплин предусматривает применение активных методов обучения, работу с программными продуктами, направленность на развитие профессиональных знаний, умений и навыков. Изучение иностранного языка нацелено на развитие навыков чтения, перевода и деловой переписки, устной коммуникации с зарубежными партнерами. Работа над проектом развития организации, направившей специалиста на подготовку, включает уточнение поставленной проблемы и задач, разработку структуры и основных элементов проекта в рамках курсового проектирования, детальную проработку и защиту проекта на заседании Государственной аттестационной комиссии.

Состав и квалификация преподавательского состава полностью соответствуют Требованиям, установленным Постановлением Правительства РФ от 24 марта 2007 года № 177 «О подготовке управленческих кадров для организаций народного хозяйства Российской Федерации в 2007/08 – 2012/13 учебных годах». Общая численность преподавателей, привлекаемых к реализации Президентской программы подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства РФ составила 19 чел., из них с учеными степенями и званиями – 15 чел. (79 %), в том числе докторов наук, профессоров – 2 чел. (11 %), кандидатов наук, доцентов – 13 чел. (68 %).

Слушатели Президентской программы подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства РФ полностью обеспечены необходимой основной и дополнительной учебной литературой, а также иллюстративными материалами, подготовленными ведущим профессорско-преподавательским составом БТИ АлтГТУ.

Материально-техническое оснащение образовательного процесса также соответствует установленным государственным требованиям. Так, аудиторный фонд, используемый для реализации Президентской программы подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства РФ включает следующие аудитории:

- Лекционная мультимедийная аудитория (аудитория 325-А);

- Центр экономических компьютерных технологий (аудитория 335-А), используемый для проведения промежуточных и итоговой аттестаций, а также проведения учебных занятий с применением имитационных деловых игр и программных продуктов с целью повышения качества подготовки посредством применения активных методов обучения;

- Библиотека, читальный зал, помещения Лингвистического центра и прочие учебные аудитории БТИ АлтГТУ в соответствии с утвержденным графиком учебного процесса и расписанием учебных занятий.

Высокое качество подготовки слушателей Президентской программы подготовки управленческих кадров подтверждается результатами защиты выпускных квалификационных работ, успешно внедряемых в организациях, направивших специалистов на подготовку, о чем имеются соответствующие отзывы Администрации Алтайского края (письмо Заместителя Губернатора Ал-

тайского края В.А. Ряполова № 4473 от 29 ноября 2010 года), а также руководителей направляющих организаций (письмо Генерального директора ФНПЦ «Алтай», член-корреспондента РАН, д.т.н. А.С. Жаркова № А-744 от 19 ноября 2010 года, письмо директора ООО «Квантсервер» Т.В. Корчагиной от 25 октября 2010 года) (Приложение 3.4.1).

Итоговая государственная аттестация слушателей Президентской программы подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства РФ в 2009-2010 годах осуществлялась Государственной аттестационной комиссией под председательством Зубахина Алексея Максимовича, д.э.н., профессора, заведующего кафедрой экономики АПК Алтайского государственного аграрного университета.

В составе Государственной аттестационной комиссии принимали участие руководители ведущих предприятий, учреждений и организаций Алтайского края:

– Дешевых Е.В., директор КГУ «Алтайский региональный ресурсный центр», начальник управления Алтайского края по развитию предпринимательства и рыночной инфраструктуры;

– Леонов Г.В., директор БТИ АлтГТУ, д.т.н., профессор, зав. кафедрой методов и средств измерений и автоматизации;

– Мосиевский А.В., Глава города Бийска;

– Переведенцев П.П., генеральный директор ФКП «Бийский олеумный завод»;

– Прокопьева Л.А., к.т.н., председатель совета директоров ФК «Эвалар»;

– Синицын В.А., д.т.н., профессор, проректор по учебной работе АлтГТУ;

– Теплова И.Г., к.э.н., руководитель администрации ФГУП «ФНПЦ «Алтай»», директор НПК «Алтай».

Реализация профессиональной образовательной программы ДПО ***«Водитель автомобиля категории «В»»*** осуществляется с 2001 года структурным подразделением «курсы подготовки водителей транспортных средств» в соответствии с утвержденным Положением о курсах подготовки водителей транспортных средств (СМК ОПД ПП 43-03-2008).

Совокупный контингент слушателей указанной профессиональной образовательной программы за период самообследования составил 1119 чел.

Учебный план программы профессиональной подготовки «Водитель автомобиля категории «В» разработан с учетом требований Примерной программы подготовки водителей транспортных средств категории «В»», установленной Приказом Министерства образования и науки РФ от 18 июня 2010 года № 636 «Об утверждении примерных программ подготовки водителей транспортных средств различных категорий».

Состав и квалификация преподавательского состава полностью соответствуют Требованиям, предъявляемым к учебным организациям, ведущим подготовку водителей транспортных средств.

Соответствие материально-технической базы установленным требованиям подтверждено Актом обследования ОРЭР ГИБДД УВД по г. Бийску. Для реализации учебного процесса используются специализированные лаборатории «Устройство и техническое обслуживание автомобилей», «Правила дорожного движения и безопасность движения», компьютерный класс (с применением программно-аппаратного комплекса «Нева-2006», обеспечивающего реализацию учебного процесса как в режиме обучения, так и в режиме экзамена, идентичного экзамену в ГИБДД), «Безопасность жизнедеятельности».

Для обучения практическим навыкам вождения в рамках программы профессиональной подготовки «Водитель автомобиля категории «В»» используются 5 учебных транспортных средств 1994–2008 годов выпуска марок ВАЗ-21074, ВАЗ-21061, ВАЗ-2106, ВАЗ-2105 и Toyota-Corsa.

На территории БТИ АлтГТУ оборудована закрытая площадка (автодром) общей площадью 2780,0 кв. м для первоначального обучения вождению транспортных средств, оснащенная перекрестком со светофорным регулированием, пешеходным переходом, железнодорожным переездом, и установленными дорожными знаками, вешками и разметкой для выполнения учебных (контрольных) заданий. Для проведения занятий в утреннее и вечернее время установлена система искусственного освещения.

Высокое качество подготовки слушателей программы профессиональной подготовки ДПО «Водитель автомобиля категории «В»» подтверждается результатами сдачи экзаменов в ГИБДД. Так, представленные ОРЭР ГИБДД города Бийска Справки о выполненной работе квалификационной комиссии за 2007–2010 годы показывают, что курсы подготовки водителей транспортных средств БТИ АлтГТУ по уровню качества подготовки занимают 3–4 место среди 16 организаций, осуществляющих деятельность в данной сфере на территории города Бийска.

С 2000 года учебным центром БЖД БТИ АлтГТУ осуществляется реализация образовательной программы ДПО «***Обучение и аттестация по охране труда руководителей и специалистов организаций»***. За период самообследования совокупный контингент слушателей указанной программы повышения квалификации составил 2377 чел.

Учебный план программы повышения квалификации «Обучение и аттестация по охране труда руководителей и специалистов организаций» разработан с учетом требований Постановления Минтруда России и Минобразования России от 13 января 2003 года № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» и Примерной программы обучения по охране труда работников организаций (Письмо Минтруда России от 27 мая 2004 года № 477-7).

Состав и квалификация преподавательского состава соответствуют требованиям, предъявляемым к учебным организациям, ведущим подготовку в области охраны труда. Преподаватели учебного центра БЖД БТИ АлтГТУ являются высококвалифицированными специалистами с учеными степенями и званиями, имеют значительный опыт практической деятельности в области охраны

труда, производственной санитарии и техники безопасности, а также регулярно обучаются по программам повышения квалификации в данной сфере с получением документов установленного образца. За период самообследования преподавателями учебного центра БЖД БТИ АлтГТУ опубликованы 9 учебных и научных изданий. С целью пропаганды знаний по охране труда и защите от чрезвычайных ситуаций на сервере БТИ АлтГТУ открыт и постоянно обновляется сайт безопасности жизнедеятельности (http://www.bti.secna.ru/bgd/index.html).

Материально-техническая база учебного центра БЖД БТИ АлтГТУ полностью соответствует требованиям, предъявляемым к образовательным учреждениям, осуществляющим реализацию образовательных программ в области обучения и аттестации по охране труда руководителей и специалистов организаций. Аудиторный фонд, используемый для повышения квалификации слушателей по программе повышения квалификации «Обучение и аттестация по охране труда руководителей и специалистов организаций», включает специализированную аудиторию «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности», компьютерный зал, предназначенный для обучения и контроля знаний слушателей с применением компьютерной программы для самоподготовки по охране труда, лабораторию по охране труда, а также помещение кафедры производственной безопасности и управления качеством.

Начиная с 2008 года в БТИ АлтГТУ осуществляется реализация ***образовательных программ профессиональной переподготовки*** (нормативный срок обучения – свыше 500 часов).

В целом за период самообследования совокупный контингент слушателей образовательных программ профессиональной переподготовки (без учета Президентской программы подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства РФ) составил 338 чел. В указанный период профессиональная переподготовка слушателей осуществлялась только по экономическим специальностям: «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» и «Экономика и управление на предприятии».

Высокое качество подготовки слушателей и использование подхода, ориентированного на потребности клиента, обусловили возможность участия БТИ АлтГТУ в *краевой целевой программе «Дополнительные меры по снижению напряженности на рынке труда Алтайского края»*. Так, в рамках указанной программы, в 2009 году осуществлена профессиональная переподготовка 45 безработных граждан по специальности «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», в 2010 году – профессиональная переподготовка 8 безработных граждан по специальности «Экономика и управление на предприятии».

Реализация образовательных программ профессиональной переподготовки в БТИ АлтГТУ осуществляется с привлечением как высококвалифицированных преподавателей вузов, имеющих ученую степень и систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью, так и ведущих специалистов предприятий и организаций Алтайского края, имеющих значительный практический опыт. За период самообследования преподавателями про-

грамм профессиональной переподготовки БТИ АлтГТУ опубликованы 13 учебных и научных изданий.

Учебный процесс осуществляется в специализированных мультимедийных лекционных аудиториях БТИ АлтГТУ, а также на площадях Центра развития наукограда Бийска.

Итоговая аттестация слушателей образовательных программ профессиональной переподготовки в форме подготовки и защиты выпускных квалификационных работ осуществляется Государственными аттестационными комиссиями, в работе которых участвуют ведущие ученые и специалисты Западносибирского федерального округа.

Председателем Государственной аттестационной комиссии по образовательным программам профессиональной переподготовки, реализуемым Центром профессиональной переподготовки БТИ АлтГТУ, является Иванов Н.А., к.э.н., Председатель Правления Алтайского банка Сбербанка России.

Председателем Государственной аттестационной комиссии образовательной программы профессиональной переподготовки «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» является Шапошников А.А., д.э.н., профессор, зав. кафедрой аудита Новосибирского государственного университета экономики и управления.

Председателем Государственной аттестационной комиссии образовательной программы профессиональной переподготовки «Менеджер по персоналу» является Теплова И.Г., к.э.н., руководитель администрации ФГУП «ФНПЦ «Алтай», директор НПК «Алтай».

На основании анализа отчетов Председателей Государственных аттестационных комиссий можно сделать вывод о том, что уровень подготовки слушателей образовательных программ профессиональной переподготовки и качество выполненных выпускных квалификационных работ полностью соответствуют современным требованиям, предъявляемым к специалистам в области экономики, менеджмента, бухгалтерского учета, маркетинга и управления персоналом организации.

С целью углубленной подготовки специалистов и слушателей на базе кафедр БТИ АлтГТУ организовано обучение ***по 16 образовательным программам повышения квалификации***.

Анализ структуры образовательных программ повышения квалификации, реализуемых в БТИ АлтГТУ (рисунок 3.4.3) показал, что наиболее востребованными в 2006–2010 гг. являются программы по направлениям «Техника и технологии» (28,49%), «Прикладная информатика» (28,22 %), «Иностранный язык» (16,78 %), «Компьютерная графика» (16,78 %), а также «Экономика и управление» (10,77 %).

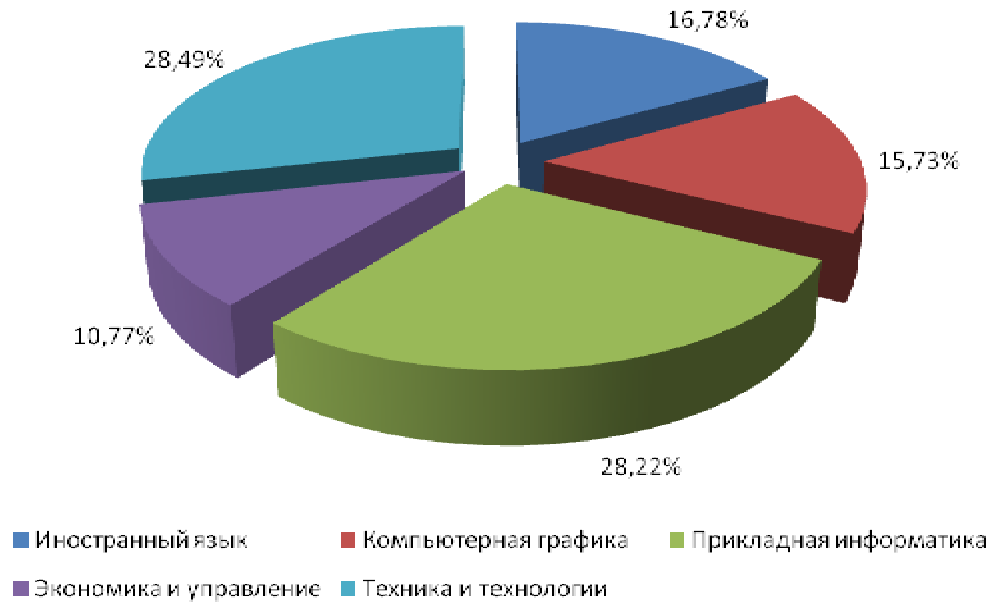


Рисунок 3.4.3 – Структура образовательных программ повышения квалификации в БТИ АлтГТУ, 2006–2010 гг.

В целом за период самообследования совокупный контингент слушателей по образовательным программам повышения квалификации составил 2562 чел. (без учета программы повышения квалификации «Обучение и аттестация по охране труда руководителей и специалистов организаций»).

Общая численность преподавателей, привлекаемых к реализации образовательных программ повышения квалификации в БТИ АлтГТУ составляет 48 чел., из них с учеными степенями и званиями – 35 чел. (72,9 %), специалистов предприятий и организаций – 5 чел. (10,4 %).

Слушатели образовательных программ повышения квалификации полностью обеспечены необходимой основной и дополнительной учебной литературой и раздаточными материалами, подготовленными ведущими преподавателями образовательных программ. Учебный процесс осуществляется в специализированных мультимедийных лекционных аудиториях БТИ АлтГТУ.

Образовательные программы повышения квалификации ***«Иностранный язык»*** основаны на коммуникативном подходе и обеспечивают возможность изучения английского, немецкого, китайского, французского и польского языков. За период самообследования контингент слушателей программы повышения квалификации «Иностранный язык» составил 430 чел.

Программы повышения квалификации ***«Компьютерная графика»*** реализуются в БТИ АлтГТУ по 3 направлениям: «Компьютерная графика», «Основные принципы 2D-моделирования», «Основы ортогонального проектирования». За период с 2006 по 2010 годы общий контингент слушателей по указанной образовательной программе повышения квалификации составил 403 чел.

В 2010 году *в рамках краевой целевой программы «Дополнительные меры по снижению напряженности на рынке труда Алтайского края» на основе*

Государственного контракта с КГУ «Центр занятости населения города Бийска» в БТИ АлтГТУ осуществлена подготовка 9 слушателей по программе «Оператор ЭВ и ВМ со знанием компьютерной графики».

Подготовка слушателей по программам повышения квалификации ***«Прикладная экономика»*** осуществлялась БТИ АлтГТУ в период самообследования по 5 направлениям: «Программирование на персональном компьютере»; «Курс администрирования операционной системы Linux»; «Основы прикладной информатики»; «Синтаксис и идеология программирования на языке ассемблер для микроконтроллеров»; «Создание гипертекстовых электронных учебных пособий». Общий контингент слушателей по программам повышения квалификации «Прикладная информатика» составил 723 чел.

Программа повышения квалификации «Курс администрирования операционной системы Linux» инициирована со стороны заказчика – стратегического партнера БТИ АлтГТУ – Торгового двора «Аникс» (ООО «Прайд-А»). Контингент слушателей по указанной программе в 2009–2010 годах составил 40 чел.

По программе повышения квалификации «Создание гипертекстовых электронных учебных пособий» в 2009 году организовано обучение 68 слушателей профессорско-преподавательского состава БТИ АлтГТУ.

Реализация образовательных программ повышения квалификации «***Экономика и управление»*** в 2006–2010 годах осуществлялись в БТИ АлтГТУ по 2 направлениям: «Экономика и управление на предприятии» и «Бухгалтерский учет, анализ и аудит». Общий контингент слушателей по программам повышения квалификации «Экономика и управление» составил 296 чел.

Крупными корпоративными заказчиками указанных программ повышения квалификации в БТИ АлтГТУ явились ФКП «Бийский олеумный завод» (47 руководителей высшего и среднего звена управления), ФГУП «ФНПЦ «Алтай» (36 руководителей и специалистов), а также Торговый двор «Аникс» (16 руководителей и специалистов).

В 2010 году *в рамках целевой программы «Дополнительные меры по снижению напряженности на рынке труда Республики Алтай»* БТИ АлтГТУ осуществлена подготовка 68 безработных граждан Майминского района Республики Алтай по программе «Основы предпринимательской деятельности». В итоге обучения создано 60 индивидуальных предприятий.

Реализация образовательных программ повышения квалификации «Техника и технологии» в период самообследования осуществлялась в БТИ АлтГТУ по 4 направлениям: «Повышение квалификации руководителей и специалистов строительных организаций»; «Актуальные вопросы химии и технологии»; «Технология машиностроения»; «Актуальные вопросы жилищно-коммунального хозяйства». Общий контингент слушателей по программам повышения квалификации «Техника и технологии» составил 730 чел.

В 2010 году на основе трехсторонних договоров БТИ АлтГТУ, КГУ «Центр занятости населения города Бийска» и ООО «Бийский завод стеклопластиков» осуществлялось *опережающее профессиональное обучение 3 работников,* находящихся под угрозой увольнения по программе «Охрана труда» *в рам-*

ках краевой целевой программы «Дополнительные меры по снижению напряженности на рынке труда Алтайского края».

Развитие системы ДПО в БТИ АлтГТУ невозможно без постоянного контакта вуза с предприятиями и организациями города Бийска, участия в решении конкретных проблем, возникающих в ходе их деятельности. В связи с этим начиная с 2000 года в БТИ АлтГТУ сформирована система проведения ***краткосрочных семинаров и тренингов***, основной целью которой является оперативное информирование слушателей об изменениях в законодательстве РФ, а также актуальных вопросах и проблемах функционирования организаций.

За период самообследования в БТИ АлтГТУ проведено 78 семинаров и тренингов, посвященных анализу изменений в налоговом законодательстве, изучению алгоритмов, форм и систем взаимодействия с инспекциями федеральной налоговой службы, пенсионным фондом и фондом социального страхования. Результатом стратегического партнерства БТИ АлтГТУ с ФКП «Бийский олеумный завод» в области ДПО явилась реализация семинарской образовательной программы «Народный университет. Актуальные вопросы бюджетирования и управления затратами», участие в которой приняли 80 сотрудников предприятия. В целом контингент слушателей семинаров и тренингов в БТИ АлтГТУ за период с 2006 по 2010 годы составил 5102 чел.

4 СОДЕРЖАНИЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

На момент проведения самообследования образовательный процесс в БТИ ведется по 6 направлениям бакалаврской подготовки с присвоением степени бакалавра, 19 специальностям с присвоением квалификации дипломированного специалиста.

Образовательная деятельность БТИ планируется на основе требований, установленных Законом РФ от 10.07.1992 г. № 3266-1 (ред. от 10.11.2009) «Об образовании», Федеральным законом от 22.08.1996 № 125-ФЗ (ред. 10.11.2009) «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», Постановлением Правительства РФ от 14.02.2008 № 71 «Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении)», Государственных образовательных стандартов (ГОС) и Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) по направлениям и специальностям подготовки. Для обеспечения выполнения этих требований в институте разработан «Образовательный стандарт БТИ», включающий все требования ГОС и ФГОС по направлениям и специальностям подготовки, а также учитывающий региональную специфику деятельности вуза и выпускников, традиции БТИ в области образования, стратегию БТИ в развитии и совершенствовании образовательной деятельности. Образовательный стандарт БТИ, соответственно, является базовым документом для разработки основных образовательных программ: учебных планов и рабочих программ, реализуемых в институте. Такой подход обеспечивает выполнение требований ГОС ВПО и ФГОС ВПО при разработке образовательных программ и в то же время подчеркивает специфику этих программ, свойственных институту.

Составными частями образовательного стандарта БТИ являются:

- нормативные документы, обязательные для использования при разработке документов и реализации образовательной деятельности во всех подразделениях института;
- структура и специфика подразделений, обеспечивающих образовательный процесс;
- образовательные стандарты по направлениям и специальностям;
- основные образовательные программы;
- совокупность документов, регламентирующих образовательную деятельность в институте (стандарты предприятий (СТП БТИ));
- совокупность оценочных средств контроля качества подготовки специалистов.

4.1 Образовательный стандарт БТИ

Образовательный стандарт БТИ содержит следующие основные комплексы документов:

• **Общие положения** – описаны место Бийского технологического института в системе высшего профессионального образования России, особенности современного вуза, образовательная политика БТИ, принципы формирования содержания образования, фундаментализации, гуманизации и гуманитаризации, профессионализации содержания образования, языковой подготовки.

• **Основные положения** – описаны структура высшего профессионального образования в институте, требования к образовательным программам высшего профессионального образования и условиям их реализации в БТИ, нормативы учебной нагрузки студентов и ее объем, требования к академическим свободам института, факультетов, кафедр и других субъектов образовательной деятельности в определении содержания высшего профессионального образования; порядок разработки, утверждения и введение в действие образовательного стандарта института, система внутреннего контроля за соблюдением требований образовательного стандарта института.

• **Образовательные стандарты БТИ по направлениям и специальностям** – описаны профессиональные образовательные программы и рабочая документация, определяющая организацию и содержание образовательных программ.

• **Система нормативных документов БТИ по образовательной деятельности** – комплекс документов, определяющих порядок, организацию, содержание и требования к подготовке выпускников; регламентирующих содержание, процедуру итоговой аттестации; требования к составлению, содержанию и оформлению рабочей учебной документации; к организации и проведению различных видов занятий. В соответствии с ГОС ВПО и ФГОС ВПО учебные планы по направлениям и специальностям подготовки, по которым ведется образовательная деятельность БТИ, включают три компонента: федеральный, национально-региональный и институтский.

Федеральный компонент устанавливается государственным образовательным стандартом, определяет обязательный минимум содержания образования и уровня подготовки выпускника.

Национально-региональный компонент образовательного стандарта учитывает особенности регионального рынка интеллектуального труда и другие региональные особенности подготовки специалистов в сфере приложения профессиональных знаний и умений на рынке Западной и Восточной Сибири, Алтайского края со сложившейся структурой промышленности (комплексы оборонной промышленности, развивающаяся структура в области туризма, а также наукоемких предприятий фармкластера и перерабатывающей промышленности).

В национально-региональном компоненте сформированы дополнительные требования к знаниям и умениям, которые обеспечиваются конкретными дисциплинами и связаны с историей и тенденцией развития региона, с ролью и значение региона для экономики страны, с культурой и традициями народа, с пониманием роли человека в сохранении и развитии экологии и биосферы региона, с обеспечением здоровья и творческого долголетия в природно-

климатических условиях региона. Реализации национально-регионального компонента содействует тесная связь с ведущими предприятиями города и Алтайского края, с Федеральным научно-производственным центром «Алтай».

Институтский компонент образовательного стандарта отражает особенности научных школ, традиций, опыт и понимание институтским сообществом современного уровня подготовки специалистов, их необходимую профессиональную мобильность, а также конкурентоспособность на региональном рынке труда.

Образовательный стандарт БТИ размещен в электронном виде на сервере БТИ. Существует система доступа для работы с документами:

- Федеральные документы образовательной деятельности;
- Документы, удостоверяющие право БТИ на образовательную деятельность;
- Государственные образовательные стандарты высшего профессионально образования (ГОС ВПО);
- Федеральные государственные образовательные документы высшего профессионального образования (ФГОС ВПО);
- Учебные планы по направлениям подготовки бакалавров;
- Учебные планы по направлениям подготовки дипломированных специалистов.

В рамках подготовки БТИ к процедуре государственной аккредитации на сервере размещена полная информация об образовательных программах, реализуемых в институте. К этому серверу имеют доступ руководители подразделений, участвующих в реализации программ, их заместители по учебно-методической работе, преподаватели кафедр (в разделе «Учебно-методические комплексы дисциплин образовательных программ»).

На сервере представлены рекомендации по разработке учебной документации для работы преподавателей. Они имеют возможность вносить коррективы в свои образовательные программы по мере их совершенствования, при плановой переработке, например, при ежегодной коррекции рабочих программ учебных дисциплин.

Наличие документации по образовательной деятельности в электронном виде позволяет поддерживать образовательный стандарт БТИ на хорошем уровне образовательной деятельности института в целом.

Вывод

Образовательный стандарт БТИ является неотъемлемой частью Системы менеджмента качества института, сертифицированной 26 марта 2008 г. в органе по сертификации «Кемеровский ЦСМ», сертификат соответствия № РОСС RU.ИФ.24.К00002 (учетный номер Регистра систем качества № 07458) на соответствие требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2001.

4.2 Основные образовательные программы

Основные образовательные программы (ООП) по специальностям в Бийском технологическом институте представляют собой комплект документов, определяющий цели, содержание и методы реализации процесса обучения.

ООП по специальностям разработаны на основе государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования с учетом примерных учебных планов и примерных программ дисциплин.

Институт с 2010 года, в соответствии с законодательным введением двухуровневой системы образования с целью вхождения в общеевропейское образовательное пространство, начал реализацию образовательных программ высшего профессионального образования по направлениям подготовки бакалавров. ООП по направлениям подготовки бакалавров разрабатываются на основе федеральных государственных образовательных стандартов с учетом компетентностного подхода к процессу образования, подсчетом трудоемкости учебных программ в зачетных единицах и модульной структуры учебных планов.

Основная образовательная программа представляет собой комплект документов, определяющих содержание образования:

- учебный план;
- учебно-методические комплексы дисциплин;
- программы практик;
- материалы, устанавливающие требования и порядок проведения промежуточных и итоговых аттестаций;
- фонд оценочных и диагностических средств.

Требования к содержанию основных образовательных программ БТИ и практическому аспекту подготовки специалистов определяются потребностями региона и возможностями вуза (учебно-лабораторная база, материально-техническое обеспечение, кадровый потенциал). Содержание и механизм реализации ООП, конечные цели, которые должны быть достигнуты в ходе обучения и воспитания, актуализируются в соответствии с изменяющимися потребностями потребителей специалистов, социальным ожиданием общества к интеллектуальным, личностным и поведенческим качествам и умениям выпускника, определяющим готовность к профессиональной деятельности.

4.2.1 Учебные планы

Учебный план, формируемый вузом, является основным документом, регламентирующим учебный процесс. Учебный план специальности строится на основе ГОС ВПО, примерного учебного плана и нормативных документов, регламентирующих организацию учебного процесса в вузе. Учебный план разрабатывается на профилирующей кафедре с привлечением представителей кафедр, обеспечивающих учебный процесс по дисциплинам циклов ГСЭ, ЕН и

ОПД, представителей предприятий и организаций – потребителей выпускников.

Структура учебных планов по специальностям обеспечивает последовательность изучения дисциплин, основанную на их преемственности, рациональное распределение дисциплин по семестрам, оптимальное соотношение по видам аудиторных занятий, оптимальное соотношение между внеаудиторной и аудиторной нагрузкой студента с позиции равномерности учебной работы и эффективного использования кадрового и материально-технического потенциала вуза.

Обязательными структурными элементами учебного плана являются:

- график учебного процесса;
- сводные данные по бюджету времени студента;
- план учебного процесса, включающий в себя перечень, объемы и последовательность изучения дисциплин, их распределение по видам учебных занятий, формы промежуточной и итоговой аттестации.

Учебный план подписывается заведующим выпускающей кафедрой, деканом факультета, начальником учебно-методического отдела, первым заместителем директора по учебной работе, рассматривается на Ученом совете вуза и утверждается директором. Изменения, касающиеся структуры учебного плана специальности, вносятся на основании решения Ученого совета института.

На внутреннем портале Бийского технологического института в разделе «Образование (УМО)» http://www.bti.secna.ru/education/umo/index.shtml размещены реализуемые учебные планы. Фонд учебных планов пополняется и обновляется. Учебные планы в электронном виде и на бумажном носителе имеются на выпускающих кафедрах.

Учебные планы разработаны отдельно для каждой формы обучения (очной, очно-заочной и заочной), для обучения по сокращенным программам на базе среднего профессионального образования.

Учебные планы по всем образовательным программам, представленным к аккредитации, разработаны на основе ГОС ВПО второго поколения с учетом рекомендаций, инструктивных писем и приказов Министерства образования и науки РФ, прошли консалтинговую экспертизу в ФГУ «ИМЦА» (г. Шахты) в 2009 г. Базовые учебные планы утверждены в 2001 г. или в год лицензирования специальности, с учетом изменений и корректировок планы утверждались в новой редакции (в последней редакции учебные планы одобрены и утверждены 02.10.2009 г., протокол № 9 заседания Ученого совета БТИ).

В графиках учебного процесса учебного плана указано количество недель, отводимое на:

- теоретическое обучение;
- экзаменационные сессии;
- практики;
- каникулы;
- выполнение выпускной квалификационной работы, итоговую государственную аттестацию, последипломный отпуск.

Продолжительность обучения студентов очной формы обучения составляет по образовательным программам подготовки специалистов – 5лет, по направлению подготовки дипломированных специалистов 240700 – 5,5 лет, по направлениям подготовки бакалавров в соответствии с ФГОС ВПО продолжительность обучения планируется – 4 года.

По очно-заочной и заочной формам обучения продолжительность подготовки специалистов увеличена и составляет 6 лет. Продолжительность обучения студентов в сокращенные сроки на 1–2 года меньше по сравнению с нормативным сроком.

Учебные планы специальностей содержат все требуемые ГОС ВПО циклы дисциплин:

- гуманитарных и социально-экономических (ГСЭ);
- математических и естественно-научных (ЕН);
- общепрофессиональных (ОПД);
- специальных (СД);
- факультативных (ФТД).

В соответствии с ГОС ВПО в каждый цикл включены обязательные дисциплины федерального компонента, национально-регионального и дисциплины по выбору студента.

Дисциплины национально-регионального компонента и по выбору студента дополняют содержание дисциплин федерального компонента в каждом цикле и являются обязательными для изучения.

Факультативные дисциплины, альтернативные «Военной подготовке», не являются обязательными для изучения. Они реализуются в учебном процессе с учетом рекомендаций профилирующей кафедры и желания студентов их изучать.

Перечень и полная трудоемкость изучения дисциплин соответствует ГОС ВПО для всех форм обучения. На аудиторную работу студентов очной формы обучения планируется 40–50 % от общего количество часов теоретического обучения, для очно-заочной формы обучения 30–36 %, для заочной 10–14 %.

Аудиторная нагрузка для студентов очного обучения в среднем за весь срок обучения составляет 23–27 часов в неделю, для студентов очно-заочного обучения 14–16 часов в неделю в период теоретического обучения, для студентов заочной формы обучения 160–200 часов в учебном году. В учебных планах БТИ аудиторная работа структурирована по видам учебных занятий (лекции, практические занятия, лабораторный практикум) с указанием их объемов в часах и форм контроля (зачет, экзамен), указаны часы, отводимые на самостоятельную работу студента по дисциплине в семестре и виды самостоятельной учебной работы студента (курсовые проекты (работы), расчетно-графические работы, расчетные задания). Количество курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ и расчетных заданий выпускающие кафедры устанавливают самостоятельно в соответствии с Положением о ресурсном обеспечении орга-

низации и контроля самостоятельной работы студента (СРС). Количество курсовых проектов (работ), как правило, не более двух в семестре.

Максимальный объем учебной нагрузки не превышает 54 часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы студента. Суммарное количество экзаменов и зачетов в учебном году не превышает 22, в том числе количество экзаменов не более 5 в сессию. Количество недель на экзаменационные сессии выделяется в соответствии с требованиями ГОС ВПО, как правило, от 2 до 4 недель на сессию (на подготовку к экзамену планируется не менее трех дней).

Количество недель на практику, подготовку выпускной квалификационной работы, ее защиту и сдачу государственного экзамена (если предусмотрен) соответствует ГОС ВПО. В каждом учебном году от 7 до 10 каникулярных недель, из них 2 недели в зимнее время.

По ряду специальностей в институте осуществляется подготовка специалистов в сокращенные сроки обучения для лиц, имеющих среднее профессиональное образование соответствующего профиля или высшее профессиональное образование. Учебные планы для подготовки в сокращенные сроки составляются на основе учебных планов ООП с полным сроком обучения с учетом предыдущего профессионального образования и требований и рекомендаций, изложенных в приложении к приказу Минобразования России от 13.05.2002 г. № 1725 «Условия освоения основных образовательных программ высшего профессионального обучения в сокращенные сроки». В БТИ разработано «Положение об условиях освоения ООП ВПО в БТИ АлтГТУ в сокращенные сроки» (СМК ОПД 18-01-2006 с изменениями и дополнениями от 28.01.2008).

4.2.2 Содержание подготовки по циклам дисциплин

Цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин (ГСЭ)

Цикл ГСЭ формируется в соответствии с требованиями ГОС ВПО и включает три компонента – федеральный, национально-региональный и дисциплины по выбору студента. Общая трудоемкость цикла составляет 1800 часов.

В федеральный компонент цикла по всем специальностям входит не менее шести дисциплин, в том числе «Иностранный язык», «Философия», «Отечественная история», «Физическая культура», «Экономика», «Правоведение». Объем и содержание базовой части данных дисциплин в основном едины для всех специальностей. Углубленное изучение учебного курса предусмотрено за счет блока дисциплин по выбору. Дисциплины, рекомендованные для изучения ГОС ВПО, но не вошедшие в федеральный компонент, это: «Политология», «Культурология», «Русский язык и культура речи», «Социология», «Психология и педагогика», предусмотрены в блоке национально-региональных дисциплин и блоках дисциплин по выбору студента цикла ГСЭ.

Дисциплина «Физическая культура» планируется в соответствии с федеральными государственными требованиями в объеме 408 часов как аудиторная работа студента.

Преподавание дисциплин гуманитарного содержания осуществляет кафедра гуманитарных наук, иностранного языка – кафедра иностранного языка, исключение составляет китайский язык (дисциплина по выбору студента). Преподавание экономических дисциплин возложено на кафедру экономики предпринимательства и кафедру экономики коммерческих операций.

Цикл общих математических и естественно-научных дисциплин (ЕН)

Цикл общих математических и естественно-научных дисциплин включен в учебные планы всех специальностей и направлений подготовки в соответствии с ГОС ВПО. Цикл ЕН содержит: федеральный компонент, национально-региональный, дисциплины по выбору студента. Дисциплины цикла являются базой для общепрофессиональной и специальной подготовки.

Общие для большинства образовательных программ дисциплины, изучаемые в цикле ЕН: «Высшая математика», «Химия», «Физика» или «Концепции современного естествознания», «Информатика», «Экология», – унифицированы по объему и содержанию по группам «родственных» направлений и специальностей и соответствуют требованиям ГОС ВПО.

В целях усиления фундаментальной подготовки специалистов по большей части дисциплин цикла ЕН в Учебных планах предусмотрен такой вид самостоятельной работы студента, как расчетные задания, практически в каждом семестре ведения учебного курса.

Подготовку по дисциплинам цикла общих математических и естественно-научных дисциплин осуществляют кафедры: «Физики»; «Высшей математики и математической физики»; «Общей химии»; «Информатики и вычислительной математики», которые имеют высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав, специализированные лаборатории и соответствующее методическое обеспечение.

Цикл общепрофессиональных дисциплин (ОПД)

Цикл ОПД является базовым для специальных дисциплин. На дисциплины этого цикла отводится наибольшее количество часов от общей трудоемкости образовательной программы специальностей технических и химических профилей. Перечень дисциплин федерального компонента, их содержание и трудоемкость соответствует требованиям ГОС ВПО. Перечень и содержание дисциплин регионального компонента цикла ОПД определяются квалификационными характеристиками, установленными ГОС ВПО и региональными особенностями профессиональной деятельности выпускников. Дисциплины по выбору дополняют содержание базовой подготовки.

Часть учебных курсов цикла ОПД в пределах часов, отводимых на их изучение, предусматривают выполнение курсовых работ (проектов), активизирующих самостоятельную работу студентов, познавательный интерес и творческую активность.

Преподавание дисциплин цикла ОПД осуществляют общеинженерные и профилирующие кафедры вуза.

Цикл специальных дисциплин (СД)

Дисциплины цикла СД формируются в строгом соответствии с требованиями ГОС ВПО и региональными особенностями будущей профессиональной деятельности выпускников.

Специализации по специальностям устанавливаются решением Ученого совета вуза и регистрируются в соответствующих учебно-методических объединениях. Специализации являются частями специальности и предполагают получение более углубленных профессиональных знаний, умений и навыков в различных областях применения по профилю данной специальности. В основных образовательных программах, имеющих в своем наименовании слова «по отраслям» или «по видам», специфика подготовки для конкретной отрасли или вида учитывается прежде всего за счет дисциплин специализации. Наименование дисциплин специализаций, их объем, содержание и форма контроля устанавливается вузом, если иное не предусмотрено ГОС.

В цикле СД предусмотрено проведение курсовых работ (проектов) по профильным дисциплинам, часто тематика курсовых диктуется потребностями предприятий (организаций) – заказчиков специалистов.

Преподавание специальных дисциплин, как правило, осуществляют выпускающие кафедры.

Факультативные дисциплины

Факультативные дисциплины, альтернативные «Военной подготовке», планируются по всем специальностям. Они не являются обязательными и изучаются по желанию студента. Перечень факультативных дисциплин ежегодно актуализируется, дополняется, затем рассматривается на заседании выпускающей кафедры, утверждается и предлагается студентам к изучению. Планируемые в БТИ факультативные дисциплины позволяют расширить знания студентов по различным разделам профессиональной программы подготовки специалиста.

Вывод

Результаты анализа всех учебных планов (внутренняя экспертиза в рамках самообследования, консалтинг в ФГУ «ИМЦА», г. Шахты) свидетельствует, что их структура и содержание, общий объем учебной нагрузки по образовательной программе, трудоемкость по циклам дисциплин, по отдельным дисциплинам, срокам реализации профессиональных образовательных программ,

распределению обучения по учебным семестрам (в неделях), экзаменационным сессиям, всем видам практик, подготовке выпускной квалификационной работы, итоговой аттестации выпускников, каникулам, формы и количество промежуточных и итоговой аттестации соответствуют требованиям Государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования по специальностям и других документов в сфере образования. Сводная информация о результатах экспертизы учебных планов БТИ расположена на сайте вуза (http://www.bti.secna.ru/education/umo/doc_akkr.shtml).

Учебные планы обеспечивают логическую последовательность изучения дисциплин, основанную на их преемственности, равномерность учебной работы студентов, эффективное использование кадрового и материально-технического потенциала.

4.2.3 Учебно-методические комплексы дисциплин

В БТИ разработка учебно-методических комплексов дисциплин (УМКД) осуществляется на основе:

- СМК УД 18-03/03-2006. Положение об учебно-методическом комплексе дисциплины;
- СТП 12 310-2004. Образовательный стандарт высшего профессионального образования АлтГТУ. Образовательный стандарт учебной дисциплины. Общие требования к структуре, содержанию и оформлению;
- СТП 12 005-2004. Образовательный стандарт высшего профессионального образования АлтГТУ. Самостоятельная работа студентов;
- СТП 12 700-2007. Образовательный стандарт высшего профессионального образования АлтГТУ. Лабораторные работы. Общие требования к содержанию, выполнению и оформлению;
- СТО 12 701-2009. Образовательный стандарт высшего профессионального образования АлтГТУ. Практические и семинарские занятия. Общие требования к содержанию, выполнению и оформлению;
- СТО 12 400-2009. Образовательный стандарт высшего профессионального образования АлтГТУ. Курсовой проект (курсовая работа);
- СТО 12 330-2009. Образовательный стандарт высшего профессионального образования АлтГТУ. Практика;
- СТП 12 100-2002. Образовательный стандарт высшего профессионального образования АлтГТУ. Требования к фонду квалификационных заданий и тестов;
- СТО 12200-2008. Образовательный стандарт высшего профессионального образования АлтГТУ. Дипломный проект (дипломная работа).

В соответствии с СМК УД 18-03/03-2006 в состав учебно-методического комплекса в качестве обязательных должны входить следующие материалы:

1. Типовая программа (для дисциплин включенных в ГОС)
2. Выписка из ГОС ВПО (для дисциплин включенных в ГОС)
3. Образовательный стандарт учебный дисциплины:
3.1 Рабочая программа
3.2 Методические рекомендации для выполнения лабораторных работ
3.3 Методические рекомендации по выполнению практических и семинарских занятий
3.4 Методические рекомендации к курсовому проектированию
3.5 Варианты индивидуальных расчетных заданий и методические указания по их выполнению
3.6 Перечень вопросов, выносимых на зачет
3.7 Перечень экзаменационных вопросов
3.8 Контролирующие материалы по дисциплине
- тесты остаточного контроля знаний
- тесты текущего контроля знаний
- тесты итогового контроля знаний
3.9 Элементы научного поиска при изучении дисциплины*
3.10 Перечень технических средств программного обеспечения и электронных обучающих материалов*:
- электронные учебники
- прикладные компьютерные программы
- методические указания по использованию прикладных компьютерных программ и электронных учебников
- видеоматериалы
- аудиоматериалы
4. Учебники, учебные пособия, курс лекций, подготовленный разработчиком УМК
5. Оригиналы экзаменационных билетов
6. Методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Методические рекомендации по изучению дисциплины для студентов*
8. Материалы по системе тестирования
** – отмечены не обязательные элементы УМК, они могут вводиться в состав УМК по желанию преподавателя или решению кафедры, ответственной за разработку комплекса*

В соответствии с вышеупомянутыми документами, на основании которых разрабатываются учебно-методические комплексы дисциплин, они регламентируют деятельность как преподавателей, так и студентов в ходе образовательного процесса по конкретной дисциплине. Особое внимание разработчиков обращено на необходимость обеспечения соответствия УМКД требованиям ГОС к минимуму содержания образования и уровню подготовки выпускника, типовой программе дисциплины, при ее наличии, учебному плану направления, специальности или специализации.

УМКД разрабатывается преподавателем (коллективом преподавателей) кафедры, ответственной за преподавание дисциплины в соответствии с учебным планом подготовки студентов по специальностям (направлениям). Кафедра-разработчик УМКД является ответственной за качественную подготовку комплексов, за учебно-методическое и техническое обеспечение соответствующей дисциплины, в том числе и за обеспечение учебного процесса учебной и учебно-методической литературой.

Сформулированы требования к УМК учебной дисциплины. Подчеркнуто, что УМКД и его компоненты должны:

- учитывать общую идеологию федеральной и региональной политики, содействовать развитию региональной системы высшего образования;
- предусматривать логически последовательное изложение учебного материала;
- предполагать использование современных методов и технических средств интенсификации учебного процесса, позволяющих студентам глубоко осваивать учебный материал и получать навыки по его использованию на практике;
- соответствовать современным научным представлениям в предметной области;
- обеспечивать межпредметные связи;
- обеспечивать простоту использования для преподавателей и студентов.

В БТИ реализуется принятая система экспертизы, согласования и утверждения УМКД, которая неукоснительно выполняется. Согласование и утверждение комплексов оформляется соответствующими подписями на титульном листе УМКД и в стандарте дисциплины.

Разработанный УМКД рассматривается на заседании кафедры, обеспечивающей преподавание данной дисциплины, согласовывается с профилирующей кафедрой, факультетской комиссией менеджмента качества, научно-методическим советом института и отделом менеджмента качества образования, утверждается первым зам.директора по учебной работе, регистрируется в отделе менеджмента качества образования.

В соответствии с принятыми в БТИ правилами и Положением СМК УД 18-03/03-2006 учебно-методический комплекс пересматривается по мере необходимости, но не реже 1 раза в год (в части рекомендуемой литературы, тестов или других элементов комплекса). Для чего предусматривается ведение документа о состоянии УМК дисциплин на каждой кафедре. Состояние УМКД рассматривается на заседании кафедры, ответственной за преподавание дисциплины, что фиксируется в выписках из заседаний кафедр.

Готовые УМКД выкладываются на сайт института и являются доступными для всех участников образовательного процесса. Твердые и электронные копии УМКД в специальных папках хранятся на кафедре-разработчике и профилирующей кафедре.

Разработка УМК учебной дисциплины представляет собой сложную работу. Для облегчения этой работы в БТИ разработана и размещена на корпора-

тивном сайте БТИ информационная система «УМК» (www.bti.secna.ru/teacher/umk), в которой приведены шаблоны оформления каждого элемента учебно-методического комплекса дисциплины. Кроме того, данная информационная система обеспечивает ввод, хранение и доступ к структурным элементам УМК через web-интерфейс, что позволяет заведующему кафедрой, декану факультета, администрации института контролировать наличие, содержание и обновление материалов основных образовательных программ института.

Вывод

Учебно-методические комплексы имеются по всем дисциплинам образовательных программ, реализуемым в БТИ. УМКД пересматриваются не реже, чем раз в год, содержат в обязательном порядке базовые дидактические единицы, отвечают современному состоянию науки и производства, обеспечены современными источниками информации.

4.2.4 Программы и требования к выпускным квалификационным испытаниям

Для обеспечения обязательного выполнения требований Государственных образовательных стандартов в головном вузе разработан стандарт предприятия «Итоговая государственная аттестация выпускников» (СТП 12004-2005), который является обязательным документом, регламентирующим состав и содержание мероприятий, связанных с организацией, методическим обеспечением и проведением итоговой государственной аттестации выпускников БТИ.

Представленные в СТП документы преследуют следующие цели:

- обеспечить единую, общую методологическую основу объективной оценки качества профессиональной подготовки выпускников различных направлений и образовательных траекторий;
- нормировать структуру и содержание основных средств выявления и объективной оценки уровня подготовки выпускников – государственного экзамена, выпускных квалификационных работ (проектов);
- определить общие требования к организационным мероприятиям и методической документации, обеспечивающим проведение государственной аттестации выпускников.

Положения и рекомендации, изложенные в данном документе являются обязательными на все учебные структурные подразделения БТИ. СТП «Итоговая государственная аттестация выпускников» разработан на основе Федеральных законов «Об образовании» и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», Положения об итоговой государственной аттестации выпускников вузов Российской Федерации, других нормативно-правовых актов федерального и институтского уровня, согласованы с другими принятыми в БТИ нормативными документами, в которых затрагиваются вопросы итоговой аттестации.

Для всех направлений подготовки и специальностей в БТИ предусматривается обязательное аттестационное испытание – защита выпускной квалификационной работы (проекта). Государственный экзамен вводится по решению Ученого совета в соответствии с требованиями ГОС ВПО и ФГОС ВПО по направлениям и специальностям подготовки.

СТП «Итоговая государственная аттестация выпускников» содержит:

- Компетентностные требования к результатам освоения основной образовательной программы;
- Положение об итоговой аттестации выпускников, претендующих на получение квалификации (степени) бакалавр;
- Положение о государственном экзамене для выпускников, претендующих на получение квалификации (степени) бакалавр;
- Положение о выпускной квалификационной работе выпускников, претендующих на получение квалификации (степени) бакалавр;
- Общие рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы бакалавра;
- Положение об итоговой государственной аттестации выпускников, претендующих на получение квалификации «дипломированный специалист (инженер)»;
- Положение о государственном экзамене для выпускников, претендующих на получение квалификации «дипломированный специалист (инженер)»;
- Положение о выпускной квалификационной работе (проекте) выпускников, претендующих на получение квалификации «дипломированный специалист (инженер)»;

В СТП приведены рекомендации по организации, оформлению и защите выпускной квалификационной работы:

- рекомендации рецензенту выпускной квалификационной работы (проекта) студента;
- краткое изложение прав и обязанностей студента, выполняющего выпускную работу (проект), функций руководителя выпускной квалификационной работы (проекта) и консультантов;
- ссылки на основные нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательный процесс и проведение итоговой аттестации в высшей школе.

На выпускающих кафедрах на основе этой системы документов разработаны конкретные программы и положения о содержании итоговых испытаний, процедурах проведения итоговых испытаний, процедурах проведения итоговых испытаний. На выпускающих кафедрах имеются необходимые диагностические средства для проведения итоговых испытаний. Итоговые испытания проводятся точно по заранее принятым графикам, утвержденным Первым заместителем директора по учебной работе.

Характеристика требований к ВКР, положений и рекомендаций по организации, выполнению, оформлению и проведению защиты ВКР, разработанные на кафедрах БТИ

В разработанных на кафедрах БТИ документах по итоговой аттестации, как правило, содержатся рекомендации по выполнению и оформлению ВКР, по структуре и содержанию. Общими принятыми в БТИ структурными элементами ВКР являются:

- титульный лист;
- задание;
- реферат;
- содержание;
- определения;
- обозначения и сокращения;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (в том числе раздел, выполненный на иностранном языке).

В рекомендациях приводятся примеры графиков выполнения работ, отдельных разделов ВКР. Например, по написанию рефератов, введения, разделов на иностранном языке.

В последние годы на защите ВКР результаты работ, проектов приводятся в основном в виде электронных презентаций. Это привело к необходимости разработки рекомендаций по проведению защит ВКР в новой форме. Такие рекомендации приняты многими кафедрами, они обобщаются, становятся общепринятыми в БТИ. Существенным представляется то, что во многих кафедральных документах по итоговой аттестации приводятся критерии оценки защиты ВКР *(например, оценка, выносимая экзаменационной комиссией, определяется: актуальностью темы; степенью сложности; глубиной проработки; качеством выполнения и оформления пояснительной записки и графической части; содержанием и формой изложения доклада; степенью точности ответов на поставленные в ходе защиты вопросы).* Приводятся критерии оценки соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ГОС ВПО и ФГОС ВПО.

Характеристика программ и процедур организации итогового государственного экзамена, разработанных на кафедрах БТИ

На выпускающих кафедрах разработаны программы Государственного экзамена, где определены:

- цели и задачи;
- условия допуска к итоговому экзамену;

- форма организации МДЭ;
- содержание теоретического материала, усвоение которого проверяется на экзамене;
- образцы экзаменационных билетов;
- критерии оценки качества ответов;
- рекомендуемые источники основной и дополнительной информации.

Программы составлены на основе образовательных стандартов ВПО и учебных планов по соответствующему направлению подготовки и утверждены руководителями подразделений – деканами факультетов, первым зам. директора по учебной работе.

В программах итогового экзамена отражена целесообразная интеграция междисциплинарных знаний, которые определяют требования к уровню теоретической и практической подготовки выпускника и составляют основу его профессиональных компетенций, способностей самостоятельно принимать правильные решения с учетом их социальных и экологических последствий.

К итоговому государственному экзамену допускаются студенты, завершившие полный курс обучения по профессиональной образовательной программе.

В документах по «Организации государственного экзамена» указаны:

- форма представления ответов – письменная или устная (в форме собеседования);
- характеристика экзаменационных билетов, включающих основные и дополнительные вопросы/задания;
- время для подготовки ответа на вопросы и выполнение заданий (от 1,5 до 3 часов);
- возможность использования на экзамене специальной литературы.

Структура экзаменационных билетов различается по количеству и характеру заданий:

– основные вопросы от 3 до 6;

– дополнительные вопросы (3–5).

В том случае, когда билет содержит дополнительные вопросы, экзаменующемуся представляется возможность выбора. Задания в билетах могут быть представлены в тестовой форме. Тестирование осуществляться как в компьютерной, так и в бланочной форме.

Преподаватели дисциплин формируют банк экзаменационных заданий. Содержание заданий отражает структуру курса и ключевые элементы знаний и умений в тех пропорциях, в которых они представлены в дисциплине. Задания контролируют усвоение терминов, понятий и фактов, умения справляться с типовыми заданиями, умения применять знания в незнакомой ситуации. В программах приведены перечни экзаменационных вопросов и заданий, образцы экзаменационных билетов. Экзаменационные билеты включают частные и комплексные (междисциплинарные) вопросы и задания/задачи. В каждом билете

содержится несколько заданий, выполнение которых базируется на знаниях минимум двух учебных дисциплин.

Результаты государственного экзамена оцениваются комиссией на основании ответов экзаменующихся на вопросы экзаменационного билета и вопросы членов экзаменационной комиссии, результатов решения экзаменационной задачи и выполнения тестовых заданий.

После проверки представленных студентами ответов в письменной форме комиссия выставляет итоговую оценку. В целом результат оценивается усреднением балльных оценок членов комиссии.

Если возникает необходимость, комиссия получает дополнительные разъяснения по выполненным студентами работам.

Итоговая аттестация проводится Государственной аттестационной комиссией, состоящей из экзаменационной комиссии по защите выпускных квалификационных работ и экзаменационной комиссии по приему государственного экзамена.

Список председателей Государственных экзаменационных комиссий по направлениям и специальностям рассматривается на Ученом совете института и утверждается Рособразованием. Председатели ГАК – лица, не работающие в институте, профессора, доктора и кандидаты наук соответствующего профиля, ведущие специалисты предприятий, организаций, учреждений, являющихся потребителями кадров данного профиля. Для проведения итоговой государственной аттестации в институте приказом директора формируется состав ГАК по каждому направлению подготовки и специальности. 40–50 % членов экзаменационной комиссии привлекаются из сторонних организаций – специалисты предприятий, учреждений и организаций-потребителей кадров данного профиля.

ГАК организуются и проводятся в соответствии с изложенными в «Итоговой аттестации выпускников БТИ» регламентами с учетом традиций БТИ, подразделений.

Результаты работы ГАК обсуждаются на заключительных заседаниях. Отчеты председателей ГАК, в соответствии с принятыми в БТИ традициями, обсуждаются на заседаниях ученых советов факультетов (института) и передаются в Учебно-методический отдел и далее в головной вуз.

Вывод

В институте существует хорошо поставленная система итоговой аттестации выпускников, основанная на традициях вуза, нормативной базе системы высшего образования РФ. Разработанная система нормативно-методического обеспечения и контроля за проведением итоговых аттестационных испытаний обеспечивает безусловное выполнение соответствия программ итоговых государственных экзаменов требованиям к уровню подготовки выпускника, соответствие содержания выпускной квалификационной работы задачам деятельности выпускника.

4.2.5 Стандарт основной образовательной программы БТИ

Бийский технологический институт по своему статусу является филиалом государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова». Поэтому как структурное подразделение университета в своей деятельности использует основные документы головного вуза.

5 ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

5.1 Основные цели и задачи в организации учебного процесса в институте на период 2006–2010 гг.

Стратегические цели в образовательной деятельности института в 2006–2010 гг. были ориентированы на подготовку специалистов региона, способных обеспечить позитивные изменения в экономике и социальной сфере в ряду прочих регионов России.

Стратегические цели предусматривают:

- сохранение и упрочнение достойного положения института в технологическом образовании региона и города Наукограда;
- обеспечение высокого уровня подготовки специалистов и оказываемых образовательных услуг;
- создание в институте научно-образовательной среды города Наукограда.

Направление развития образовательной деятельности:

- совершенствование структуры, содержания и методического обеспечения образовательных программ на основе опыта ведущих вузов России;
- совершенствование организации и технологий образовательной деятельности с учетом традиций вуза и опыта ведущих вузов России;
- развитие системы непрерывного образования, направленной на подготовку специалистов, способных к инновационной деятельности;
- развитие ресурсного обеспечения образовательной среды института.

Основными задачами в сфере образовательной деятельности института на 2006–2010 гг. являлись:

- развитие организационной структуры института (создание новых учебных структурных подразделений);
- актуализация номенклатуры специальностей и направлений подготовки специалистов с учетом современных и прогнозируемых тенденций развития науки и производства;
- разработка учебно-методического обеспечения образовательного процесса на уровне ведущих вузов (издание учебников и учебных пособий, в том числе с грифами и рецензиями МО, УМО, УМЦ), разработка электронных образовательных ресурсов;
- обеспечение перехода на ФГОС (третьего поколения) по направлениям подготовки – разработка основных образовательных программ БТИ (подготовки бакалавров, специалистов) в соответствии с утвержденным стандартом ООП АлтГТУ для начала учебного процесса по новым программам в 2010–2011 гг.;
- развитие системы сопровождения карьеры и трудоустройства выпускников;

- развитие инновационного образования с применением междисциплинарных, проблемно-ориентированных и проектно-организованных технологий обучения;
- усиление фундаментальной подготовки;
- реализация программы многоуровневой углубленной подготовки по иностранным языкам;
- разработка организационно-методического обеспечения и проведение эксперимента по подготовке специалистов с использованием кредитно-рейтинговой системы организации учебного процесса;
- подготовка команд элитных специалистов в системе Элитного технического образования на основе интеграции академического образования и научных исследований в области приоритетных направлений развития науки, техники и технологий;
- внедрение современной независимой системы мониторинга качества профессиональной подготовки специалистов – проведение итогового и внутрисеместрового тестирования дисциплин из циклов ГСЭ и ЕН;
- развитие системы поиска и отбора талантливой молодежи для обучения в институте;
- обеспечение государственного задания на подготовку специалистов и ежегодного гарантированного набора студентов на 1-й курс на бюджетной и договорной основах;
- развитие системы непрерывного (дополнительного) образования, ориентированного на потребности конкретной личности, ведущих предприятий и организаций (увеличение количества реализуемых программ дополнительного образования, количества специалистов из сторонних организаций, прошедших профессиональную переподготовку или повышение квалификации в БТИ);
- расширение доступа обучающимся и профессорско-преподавательскому составу к отечественным и зарубежным информационным ресурсам;
- подготовка, переподготовка и повышение квалификации научно-педагогических кадров;
- развитие материально-технической базы учебного процесса:
  - внедрение систем информационной поддержки планирования и организации учебного процесса;
  - приобретение современного учебно-лабораторного оборудования и программного обеспечения для моделирования производственных процессов;
  - оснащение аудиторного фонда аудиторными досками, мебелью и системами климат-контроля;
  - оснащение поточных лекционных аудиторий мультимедйными средствами;
  - ввод новых учебных аудиторий.

5.2 Планирование учебного процесса

Учебный процесс в институте организуется в соответствии со сводными графиками учебного процесса, составляемыми учебно-методическим отделом на каждый учебный год в марте месяце и согласуемыми со всеми деканами факультетов. Эти графики утверждаются первым заместителем директора по учебной работе и доводятся до сведения всех учебных структурных подразделений (Приложение 5.2.1). В их основу закладываются нормативные сроки реализации образовательных программ, предусмотренные ГОС ВПО и ФГОС ВПО по направлениям и специальностям, по которым в институте ведется подготовка бакалавров и дипломированных специалистов. Они предусматривают 2-семестровые циклы обучения, экзаменационные сессии после академических занятий в каждом семестре, практики и каникулы.

Утвержденные графики учебного процесса являются обязательными при составлении графиков учебного процесса в рабочих учебных планах всех направлений и специальностей на очередной учебный год.

Ответственность за подготовку рабочих учебных планов занятий студентов в институте возложена на учебно-методический отдел и выпускающие кафедры. С целью выравнивания учебной нагрузки кафедр по общим для большинства направлений и специальностей учебным дисциплинам учебно-методическим отделом устанавливаются объемы в часах, распределение этих часов на аудиторные занятия, самостоятельную работу студентов (Приложение 5.2.2). Кроме того, устанавливается распределение по видам занятий, а также семестры изучения, отводимое на них количество часов в неделю и виды семестровой аттестации. Выпускающие кафедры после получения вышеуказанных сведений готовят рабочие учебные планы в соответствии с ГОС ВПО и ФГОС ВПО и примерными учебными планами, согласуют их с деканами, учебно-методическим отделом. Последний представляет их на подпись первому заместителю директора по учебной работе и для утверждения – директору института.

Подготовка РУПов завершается за полгода до начала занятий по этим планам.

Учебные планы института предусматривают установленный ГОС ВПО и ФГОС ВПО объем учебной работы студентов, включая самостоятельную работу, равный 54 часам в неделю. Объем аудиторных занятий составляет 23–27 часов в неделю для обучающихся по программам бакалавров и дипломированных специалистов.

Учебные занятия для студентов очной формы обучения организуются преимущественно в первой половине дня, для студентов очно-заочной формы обучения – в вечернее время.

Академический час в институте принят равным 45 минутам, что соответствует установленным нормативным требованиям. Занятия ведутся по сдвоенным академическим часам (парам). Перерыв между «парами» равен 10 минутам.

Для студентов очной и очно-заочной форм обучения принята 17-недельная организация учебного расписания. Расписание учебных занятий составляется по всем курсам всех направлений и специальностей на весь семестр. В расписании указываются номера учебных групп, день недели, «четная» и «нечетная» недели, учебные дисциплины, виды занятий, время и место их проведения, фамилии преподавателей, проводящих занятия.

В институте существует частично автоматизированная система планирования и организации учебного процесса:

- формирование рабочих (семестровых) учебных планов;
- расчет учебной нагрузки по кафедрам;
- расчет учебных поручений (индивидуальное планирование на каждого преподавателя).

Планирование учебного процесса осуществляется с помощью программы «Планирование учебной нагрузки», которая обеспечивает: формирование учебных (семестровых) планов очередного года приема студентов как по действующим, так и по новым направлениям и специальностям; формирование потоков; определение учебной нагрузки кафедр; расчет проекта штатного расписания кафедр; расчет индивидуальной нагрузки (учебное поручение преподавателя).

Формирование РУП для направлений (специальностей) очередного года приема по действующим специальностям осуществляется путем модификации соответствующего учебного плана предыдущего года приема. При этом допускаются лишь незначительные изменения, предварительно согласованные с факультетами, не нарушающие ограничений соответствующего ГОС ВПО и ФГОС ВПО (состав, объем и порядок изучения дисциплин, определяемые примерным учебным планом, и суммарный объем часов по группам дисциплин, определяемый образовательной программой).

Формирование учебных планов по новым направлениям и специальностям осуществляется на основе примерного учебного плана соответствующего ГОС ВПО и ФГОС ВПО с контролем упомянутых ограничений.

Формирование графика учебного процесса в институте осуществляется на основе наличия Учебных планов и с учетом возможных ограничений, выданных учебным отделом на очередной учебный год.

Формирование рабочего плана учебных занятий на очередной учебный год осуществляется автоматизировано посредством выборки необходимой информации соответствующих семестров из УП всех годов приема (дисциплины, которые будут изучаться в следующем учебном году, их объемы по видам занятий, виды аттестаций и др.). Эта информация становится исходной для всех последующих этапов планирования учебного процесса.

Для повышения эффективности использования аудиторного фонда и высококвалифицированных преподавателей для одних и тех же дисциплин родственных специальностей учебные группы организуются в потоки для проведения лекционных занятий. Реализуются эти процессы с помощью человеко-машинной процедуры. Результаты используются на этапах определения нагруз-

ки кафедр и составления расписаний занятий учебных групп.

Выпускающие кафедры согласовывают с другими кафедрами их участие в обеспечении учебного процесса по каждой дисциплине своих УП в сводном рабочем учебном плане на очередной учебный год и передают эту информацию в учебно-методический отдел, где осуществляется соответствующая корректировка рабочего учебного плана. Из отдела аспирантуры в учебно-методический отдел поступает информация о количестве аспирантов и соискателей по каждой кафедре. На основе данных отдела кадров и плана приема на планируемый учебный год корректируется контингент студентов групп. После этого программным путем рассчитывается проект объема учебной нагрузки каждой кафедры по нормам времени для расчета учебной работы кафедр и преподавателей БТИ, утвержденным директором. Расчет нагрузки распечатывается для каждой кафедры (обычно в мае) – объем работы кафедры на осенний и весенний семестры очередного учебного года (Форма 9) (Приложение 5.2.3) и сводные данные на год (Приложение 5.2.4).

На основе уточненного объема работы кафедр по принятой методике рассчитывается проект штатного расписания и передается в планово-финансовый отдел (Приложение 5.2.5).

Проекты штатных расписаний и фонда оплаты планово-экономическим отделом передаются на факультеты и кафедры для внесения в них корректировок по составу ППС, после которых они возвращаются в планово-финансовый отдел, согласуются с ним и передаются на утверждение первому зам. директора по учебной работе. Утвержденные штатные расписания передаются на факультеты и кафедры и используются последними для подготовки заявок на объявление конкурса на вакантные места (если таковые появляются) и решения других необходимых кадровых вопросов по ППС.

На основе данных «Расчет учебной нагрузки» (Форма 9), учебных поручений кафедр, семестровых учебных планов составляется расписание занятий на семестр (СМК ДП 6.3-05-2007) (Приложение 5.2.6).

Расписания групп после их утверждения первым заместителем по учебной работе и деканов факультетов вывешиваются на стендах в главном корпусе института. Кроме того, расписания занятий размещаются на Web-сервере (http://www.bti.secna.ru/students/rasp.shtml) института. Они доступны студентам, сотрудникам института и всем другим лицам с любого компьютера, имеющего доступ в Internet. Справки по расписанию можно получить также, обратившись непосредственно по телефону в бюро расписания.

5.3 Организация самостоятельной работы студентов

Организация самостоятельной познавательной деятельности студентов института призвана обеспечить достижение целей образовательных программ, стимулировать развитие творческих способностей обучающихся, способствовать развитию навыков самообразования, стимулировать стремление к саморазвитию.

Сквозная комплексная программа самостоятельной образовательной деятельности студентов в процессе освоения ООП включает:

- программы самостоятельной работы по всем учебным дисциплинам учебного плана соответствующего направления подготовки;
- самостоятельную работу при выполнении программ практик;
- проблемно-ориентированную исследовательскую деятельность студентов;
- проектно-организованное обучение;
- самостоятельную работу, связанную с подготовкой к процедурам итоговой аттестации (ВКР).

Нормирование и распределение времени между всеми видами СРС определяется бюджетом учебного времени (общий объем аудиторной и внеаудиторной работы – 54 часа в неделю) и отражается в учебных планах.

Соотношение времени аудиторной и самостоятельной работы студентов при освоении учебных дисциплин на первом и втором курсах, как правило, составляет 1 / 1, на третьем и четвертом курсах это соотношение – 1 / 1; 1 / 1,2.

Планирование структуры, содержания и форм организации СРС по учебным дисциплинам осуществляется в процессе проектирования учебного курса при подготовке документов учебно-методического комплекса дисциплины.

В соответствии с действующим стандартом СТП 12310-2004 «Образовательный стандарт учебной дисциплины» программы всех учебных курсов содержат раздел «Программа самостоятельной работы студентов», где конкретизируются мероприятия, обеспечивающие достижение планируемых образовательных результатов, при совместной и/или индивидуальной самостоятельной познавательной деятельности студентов. Самостоятельная работа студентов ведется в соответствии с действующим стандартом СТП 12005-2004.

В программах приводится перечень разделов курса, тем индивидуальных заданий с указанием содержания и объема самостоятельной работы по каждому занятию, заданию.

Организация самостоятельной образовательной деятельности ориентирована на реализацию личностно-ориентированного подхода к обучению: студентам предоставляется возможность формировать индивидуальную по содержанию программу самостоятельной работы в процессе выбора тем индивидуальных заданий, курсовых проектов/работ, направлений учебно-научно-исследовательской деятельности.

Преподавателями института освоены разнообразные формы организации СРС. К числу их относятся как сравнительно простые (конспектирование, работа с документами, первоисточниками, электронной информацией, выполнение индивидуальных заданий), так и более сложные:

- подготовка сообщений и участие в работе семинаров и конференций;
- углубленный анализ научной литературы (реферирование);

- выполнение заданий поискового исследовательского характера, проведение эксперимента (УИРС и НИРС);
- курсовое и дипломное проектирование;
- выполнение заданий по сбору и обработке информации в процессе выполнения программ практики.

Формы организации и содержание самостоятельной работы студентов по дисциплинам естественно-научного цикла и цикла СГЭ обеспечивают развитие комплекса общенаучных, инструментальных и социально-личностных компетенций. Важную функцию в формировании универсальных компетенций выполняет комплексная самостоятельная работа студентов в процессе углубленного изучения дисциплины.

Приоритетными видами СРС в процессе изучения дисциплин выступают:

- домашняя работа (самостоятельное изучение дополнительной литературы);
- выполнение заданий на основе компьютерных обучающих программ;
- творческая деятельность студентов – подготовка к семинару, презентации, конференции.

Самостоятельная работа повышенного уровня сложности предполагает участие студентов в олимпиадах, в конкурсах студенческих работ, выступление с докладом на конференции и др.

Характер самостоятельной работы по дисциплинам специального цикла наряду с развитием универсальных компетенций обеспечивает развитие способностей, необходимых для решения профессиональных задач.

Особое внимание уделяется предусмотренной учебным планом учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе студентов. Организация УИРС и НИРС предусматривает возможность выбора студентом направления исследований из предлагаемого перечня, самостоятельный поиск путей решения поставленной задачи, текущее консультирование и обсуждение с руководителем полученных результатов, подготовку отчета и презентацию результатов выполненных исследований.

Все виды самостоятельной работы студентов обеспечены:

- методическими материалами (указания, руководства, практикумы);
- информационными ресурсами (справочники, учебники и учебные пособия, интернет-ресурсы, обучающие программы, пакеты прикладных программ);
- материальными ресурсами (компьютеры, современное наукоемкое оборудование для научных исследований, технологическое оборудование и др.).

Для самостоятельной работы студентов на кафедрах разработаны электронные учебно-методические пособия, включающие программы, созданные сотрудниками кафедры для самостоятельной подготовки студентов во внеучебное время.

В вузе широко используется возможность организации самостоятельной работы студентов через сеть Internet на базе сетевых электронных ресурсов (http://www.bti.secna.ru/education/infres.shtml).

5.4 Организация учебных, производственных и преддипломных практик

Практика студентов Бийского технологического института является составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования.

Организация всех видов практик в БТИ осуществляется на основе «Положения о порядке проведения практики студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования», утвержденного приказом Министерства образования Российской федерации от 25 марта 2003 г. № 1154, и Стандарта организации СТО 12330-2009, разработанного научно-методическим советом и отделом менеджмента качества образования Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова. Данным стандартом определены: цели и задачи практик, ответственность за организацию и проведение производственной практики студентов; обязанности заведующего профилирующей кафедры по организации и проведению практик; обязанности руководителей практики от кафедры; организация и порядок прохождения практик; требования к отчету студента о практике; контроль за соблюдением требований стандарта; методические рекомендации по выполнению задания на практику.

Различают учебную, производственную и преддипломную практику студентов.

Учебная практика включает в себя ознакомительную практику в организациях любых организационно-правовых форм, практику по получению первичных профессиональных умений в лабораториях, учебных мастерских и других подразделениях Бийского технологического института. Студенты многих специальностей (Биотехнология, Технология бродильных производств и виноделие, Химическая технология полимерных композиций, Химическая технология органических соединений азота, Машины и аппараты пищевых производств, Автоматизированное производство химических предприятий, Товароведение и экспертиза товаров и т.д.) во время учебной практики проходят экскурсии на ведущих предприятиях города.

Производственная практика в зависимости от специальности бывает производственно-профессиональной (Экономика и управление на предприятии (машиностроение, химическая промышленность)), конструкторской, технологической, полигонной (Высокоэнергетические устройства автоматических систем), товароведно-технологической, товароведно-торговой (Товароведение и экспертиза товаров), научно-исследовательской (Прикладная информатика (в экономике, приборостроении и машиностроении)). Производственная практика может проводиться на промышленных предприятиях, в научных организациях, КБ, лабораториях предприятий и БТИ и т.п.

Преддипломная практика как часть основной образовательной программы является завершающим этапом обучения и проводится после освоения сту-

дентом программ теоретического и практического обучения. Целью преддипломной практики является:

– освоение в практических условиях принципов организации и управления производством, анализа экономических показателей производства;

– закрепление и углубление теоретических знаний в области разработки новых технологических процессов;

– сбор и анализ материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Перечень учебных и производственных практик по специальностям определяется соответствующими образовательными стандартами ВПО вуза.

Требования к организации практики определяются ГОС ВПО. Организация учебной и производственной практик на всех этапах должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Программы практик по каждой специальности разрабатываются профилирующими кафедрами самостоятельно на основе разработанного стандарта по практике СТО 12330-2009.

Аттестация итогов практики проводится в соответствии с требованиями ГОС ВПО в сроки, установленные кафедрой. Аттестация итогов прохождения практики представляет собой защиту студентами письменных отчетов перед членами комиссии, назначаемой заведующим кафедрой. Некоторые кафедры по итогам производственных практик проводят научно-практические конференции.

Практика в организациях осуществляется на основе договоров, в соответствии с которыми организации обязаны предоставить места для прохождения практики студентов. Ежегодно заключаются установленной формы договоры с предприятиями, организациями и учреждениями о прохождении производственных и преддипломных практик студентами института как на один год, так и долгосрочные договоры сроком на пять лет.

На данный момент в институте имеются долгосрочные договоры на проведение практики студентов со следующими предприятиями:

• ФГУП «ФНПЦ «Алтай», ФКП «Бийский олеумный завод» (специальности: 240702 – Химическая технология полимерных композиций, порохов и твердых ракетных топлив; 240706 – Автоматизированное производство химических предприятий; 240701 – Химическая технология органических соединений азота; 160302 – Ракетные двигатели; 170104 – Высокоэнергетические устройства автоматических систем; 190603 – Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (автомобильный транспорт); 151001 – Технология машиностроения; 200106 – Информационно-измерительная техника и технологии; 230201 – Информационные системы и технологии; 080801 – Прикладная информатика (в экономике, приборостроении и машиностроении); 080502 – Экономика и управление на предприятии; 080109 – Бухгалтерский учет, анализ и аудит; 220501 – Управление качеством);

• ЗАО «Алтайвитамины» (специальности: 240901 – Биотехнология; 260204 – Технология бродильных производств и виноделие; 260601 – Машины и аппараты пищевых производств; 240706 – Автоматизированное производство химических предприятий; 080502 – Экономика и управление на предприятии; 080109 – Бухгалтерский учет, анализ и аудит; 080401 – Товароведение и экспертиза товаров (товароведение, экспертиза и оценка товаров во внутренней и внешней торговле); 080301 – Коммерция (Торговое дело); 220501 – Управление качеством);

• ФГУП «БПО «Сибприбормаш» (специальности: 170104 – Высокоэнергетические устройства автоматических систем; 190603 – Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (автомобильный транспорт); 151001 – Технология машиностроения; 080801 – Прикладная информатика (в экономике, приборостроении и машиностроении); 080502 – Экономика и управление на предприятии; 080109 – Бухгалтерский учет, анализ и аудит; 220501 – Управление качеством);

• ИПХЭТ СО РАН (специальности: 200106 – Информационные системы и технологии; 240702 – Химическая технология полимерных композиций; порохов и твердых ракетных топлив; 240706 – Автоматизированное производство химических предприятий; 240701 – Химическая технология органических соединений азота; 260601 – Машины и аппараты пищевых производств; 240901 – Биотехнология);

• ОАО «Бийский котельный завод» (специальности: 080109 – Бухгалтерский учет, анализ и аудит; 080502 – Экономика и управление на предприятии; 080801 – Прикладная информатика (в экономике, приборостроении и машиностроении); 151001 – Технология машиностроения; 160302 – Ракетные двигатели; 220501 – Управление качеством); 190603 – Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (автомобильный транспорт); 200106 – Информационно-измерительная техника и технологии; 230201 – Информационные системы и технологии; 240702 – Химическая технология полимерных композиций; порохов и твердых ракетных топлив; 240701 – Химическая технология органических соединений азота; 270109 – Теплогазоснабжение и вентиляция);

• ЗАО «Алтайский бройлер» (специальности: 260601 – Машины и аппараты пищевых производств; 240901 – Биотехнология; 080401 – Товароведение и экспертиза товаров (товароведение, экспертиза и оценка товаров во внутренней и внешней торговле); 220501 – Управление качеством; 240706 – Автоматизированное производство химических предприятий; 080502 – Экономика и управление на предприятии; 151001 – Технология машиностроения);

• ООО «Бийский завод стеклопластиков» (специальности: 080109 – Бухгалтерский учет, анализ и аудит; 151001 – Технология машиностроения; 200106 – Информационно-измерительная техника и технологии; 230201 – Информационные системы и технологии; 240702 – Химическая технология полимерных композиций, порохов и твердых ракетных топлив; 240706 – Автоматизированное производство химических предприятий; 220501 – Управление каче-

ством; 080801 – Прикладная информатика (в экономике, приборостроении и машиностроении);

- ОАО «Иткульский спиртзавод» (специальности: 240706 – Автоматизированное производство химических предприятий; 260601 – Машины и аппараты пищевых производств; 240901 – Биотехнология; 260204 – Технология бродильных производств и виноделие);
- ООО ТД «Аникс» (специальности: 080502 – Экономика и управление на предприятии; 080801 – Прикладная информатика (в экономике, приборостроении и машиностроении); 220501 – Управление качеством; 080109 – Бухгалтерский учет, анализ и аудит; 080401 – Товароведение и экспертиза товаров (товароведение, экспертиза и оценка товаров во внутренней и внешней торговле); 200106 – Информационно-измерительная техника и технологии; 230201 – Информационные системы и технологии; 080301 – Коммерция (Торговое дело); 190603 – Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (автомобильный транспорт));
- ЗАО ПО «Спецавтоматика» (специальности: 151001 – Технология машиностроения); 080801 – Прикладная информатика (в экономике, приборостроении и машиностроении); 220501 – Управление качеством; 200106 – Информационно-измерительная техника и технологии; 230201 – Информационные системы и технологии).

В целом организация практик для студентов Бийского технологического института проходит в соответствии с требованиями ГОС ВПО. Прохождение практик студентами в Алтайском крае осталось на уровне прошедших пяти лет, что подтверждает устоявшиеся связи подразделений с ведущими предприятиями. За последние годы увеличилось количество предприятий и организаций, с которыми заключены долгосрочные договоры на прохождение практики студентов нескольких специальностей.

На таких предприятиях как ФГУП «ФНПЦ «Алтай», ИПХЭТ СО РАН, ФКП «Бийский олеумный завод», ОАО «Бийский котельный завод», студенты, начиная с третьего курса, проходили все виды практик в одном и том же подразделении. Это позволило студентам более активно включиться в производственные процессы, закрепить теоретические знания, уметь анализировать экономические показатели производства.

Многие студенты после прохождения производственной практики получили предложения о дальнейшем трудоустройстве от тех предприятий и организаций, на которых они проходили производственную практику.

Студенты специальностей «Прикладная информатика (в экономике, приборостроении и машиностроении), «Высокоэнергетические устройства автоматических систем», «Технология машиностроения» при наличии бюджетных средств проходили практику за пределами г. Бийска – в г. Новосибирске, г. Томске, г. Барнауле.

В марте 2010 года полномочным представителем Президента Российской Федерации в Сибирском федеральном округе была высказана идея привлечь студенческую молодежь к решению задач социально-экономического развития

территорий. Полпред подчеркнул, что система образования Сибири должна соответствовать стратегической цели, стоящей перед регионами, – создание в Сибири динамично развивающейся социально-экономической системы инновационного типа. Алтайский край сразу включился в эту работу. Воплощением представленной идеи на региональном уровне явилась программа социально-экономического развития региона «Студенческая молодежь – Алтайскому краю!», реализуемая в рамках федеральной программы «Малая Родина». За Бийским технологический институтом (филиалом) ГОУ ВПО АлтГТУ им. И.И. Ползунова был закреплен управленческий округ, в который входили районы: Алтайский, Бийский, Быстроистокский, Ельцовский, Зональный, Красногорский, Петропавловский, Смоленский, Советский, Солонешенский, Солтонский, Троицкий, Целинный и г. Белокуриха.

Задача учебного заведения – сформировать группы студентов по месту постоянного жительства до поступления в вуз, определить руководителей из числа преподавателей, согласовать сроки и условия прохождения производственных практик с главой муниципального образования. Из числа высококвалифицированных сотрудников профессорско-преподавательского состава профилирующих кафедр были назначены кураторы по организации и контролю за работой студентов в районах Бийского округа.

Для координации усилий по реализации программы в рамках Бийского управленческого округа на базе Бийского технологического института (филиала) ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» был создан Центр управления программой.

В рамках проекта студенты занимались анализом и корректировкой социально-экономических программ муниципальных образований; предлагали собственные проекты развития районов и поселений; разрабатывали программы по закреплению молодежи в сельских поселениях; определили перечень проблем, проектов, требующих решения и реализации в муниципальном образовании, технологий, применение которых оживит производство.

По итогам реализации федеральной программы привлечения студентов к решению задач социально-экономического региона «Малая Родина» по Бийскому управленческому округу в период с мая по сентябрь 2010 года была проведена первая научно-практическая конференция «Студенческая молодежь – Алтайскому краю!» на базе Бийского технологического института, на которой студенты представили проекты, реализуемые в рамках Программы. Лучшие проекты были удостоены призовых мест.

По словам главного федерального инспектора аппарата полномочного представителя Президента в СФО: «… за полгода реализации проекта "Малая Родина" был накоплен существенный опыт. В 2011 году, входя в этап реализации стратегии развития Сибири, мы уже будем иметь большое количество помощников в лице студентов учебных заведений и в итоге сможем предложить технологию развития, которую будем продвигать на весь сибирский округ».

5.5 Развитие магистерской подготовки БТИ

Бийский технологический институт (филиал) государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» ведет образовательную деятельность в соответствии с лицензией №2761 от 24 февраля 2010 г. По магистерским программам подготовка не ведется.

5.6 Развитие стратегического партнерства с предприятиями и организациями в образовательной сфере

Одной из важнейших задач системы образования стала адаптация к рыночным изменениям, а именно обеспечение работодателя специалистами, удовлетворяющими его потребностям, включающими в себя владение не только высокими теоретическими знаниями, но и обладающими особыми компетенциями, позволяющими эффективно применять теоретические знания на практике, нестандартно подходить к решению актуальных задач.

Приоритетом для БТИ АлтГТУ явилась образовательная деятельность, направленная на выпуск инженеров нового поколения, владеющих современной техникой, обладающих особыми компетенциями, позволяющими эффективно применять теоретические знания на практике. Для этих целей на базе кафедр института и совместно с ведущими научными организациями страны были организованы научно-образовательные центры:

а) Научно-образовательные центры, созданные на базе кафедр института:

– на базе кафедры методов и средств измерений и автоматизации научно-образовательный центр «Методы и средства контроля, предотвращения и уменьшения последствий природных и техногенных катастроф»;

– на базе кафедры методов и средств измерений и автоматизации научно-образовательный центр «Ультразвуковые аппараты и технологии высокоэнергетического воздействия на жидкие, твердые и газообразные среды»;

– на базе кафедры экономики предпринимательства научно-образовательный центр «Комплексный анализ проблем экономики труда»;

– на базе кафедры ракетных двигателей научно-образовательный центр «Химические технологии и экологическая безопасность в ракетостроении и энергетике»;

– на базе кафедры процессов и аппаратов химической технологий научно-образовательный центр «Полимеры, эластомеры и композиционные материалы, прогнозирование свойств и разработка технологий их применения»;

б) Совместные научно-образовательные центры с ведущими научными организациями страны:

– научно-образовательный центр «Алтайский научно-образовательный центр нанобио- и ультразвуковых технологий в растениеводстве» (ГНУ НИИ садоводства Сибири имении М.А. Лисавенко Российской академии сельскохозяйственных наук и БТИ АлтГТУ);

– научно-образовательный центр «Бийский научно-образовательный центр проблем высокоэнергетических материалов и воздействий, нанотехнологий и технической диагностики в ракетостроении и энергетике» (ФГУП «ФНЦП «Алтай», ИПХЭТ СО РАН и БТИ АлтГТУ);

– научно-образовательный центр «Катализ для защиты атмосферы» (Учреждение Российской академии наук Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения РАН и БТИ АлтГТУ);

- совместный научно-образовательный центр с государственным научным учреждением «Сибирский научно-исследовательский институт сыроделия» РАСН;

Взаимодействие с научно-образовательными центрами осуществляется по следующим направлениям:

- подготовка, переподготовка и повышение квалификации специалистов по приоритетным и перспективным направлениям науки и технологий на основе научных исследований и эффективного использования инновационного потенциала;

- создание условий для эффективной подготовки научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации на основе новейших достижений научно-технического прогресса, закрепления молодежи в науке, сохранения преемственности поколений в науке и образовании;

- проведение совместных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с участием студентов;

- объединение и координация усилий научных и научно-педагогических кадров организаций, участниц НОЦ, при решении фундаментальных проблем и научно-прикладных задач в рамках программ развития научного, производственного и хозяйственного потенциала г. Бийска – наукограда Российской Федерации;

- проведение фундаментальных научных исследований;

- осуществление научно-исследовательской деятельности и выполнения работ на основе договоров с заказчиками;

- участие в выполнении федеральных и региональных научных программ и проектов, в разработке научных прогнозов и проведении научно-технических экспертиз;

- участие в выполнении федеральных и региональных научно-социальных программ и проектов, направленных на содействие развитию научно-исследовательской работы студентов и научно-технического творчества молодежи;

- развитие информационных ресурсов (интернет-порталов, баз публикаций);

- организация и проведение конференций, совещаний, симпозиумов, семинаров, школ и других научных мероприятий;

- организация международного сотрудничества;

- осуществление издательской деятельности, выпуск и распространение монографий, сборников, брошюр, препринтов, учебных пособий, научно-

технических, научно-методических и учебно-методических материалов.

Для повышения эффективности подготовки кадров заключены договоры о научно-техническом сотрудничестве и проведении совместных работ по различным программам с предприятиями различных стран:

– ОАО «Алтайвитамины», г. Бийск;

– Московским представительством фирмы LGE, г. Москва;

– ООО «Активные волновые технологии», г. Екатеринбург,

– кафедрой «Химическая технология неорганических веществ» Южно-Казахстанского государственного университета;

– фирмой “Advanced Technologies” SIA (Латвия);

– Алтайским медицинским институтом г. Барнаул;

– фирмой “ SUDO Premium” (Республика Корея);

Взаимодействие с ведущими предприятиями Алтайского края, страны и мира ведется по следующими направлениям:

- привлечение специалистов к проведению занятий со студентами по отдельным разделам дисциплин, актуальным проблемам промышленности;

- предоставление возможности прохождения производственных и преддипломных практик на рабочих местах;

- выполнение дипломных проектов по реальной тематике, непосредственно на предприятии с последующим трудоустройством;

- трудоустройство выпускников БТИ АлтГТУ в соответствии с приобретенной специальностью.

Особое внимание в БТИ АлтГТУ уделяется программам дополнительного профессионального образования.

В настоящее время по программам профессиональной переподготовки проходят обучение 101 слушатель, при этом за период с 2008–2009 гг. осуществлен выпуск 226 слушателей.

Успешный опыт реализации Президентской программы в АлтГТУ позволил обеспечить ее развитие в городе Бийске. В 2009 году состоялся первый в БТИ выпуск 31 слушателя Президентской программы – высококвалифицированных управленцев научно-производственного комплекса города. Отличительной особенностью реализации Президентской программы на базе БТИ АлтГТУ явилось участие в ней целых команд управленцев, таких крупнейших предприятий Бийска, как ФГУП «ФНПЦ «Алтай», ЗАО «Эвалар», ТД «Аникс» и др.

В настоящее время слушателями Президентской программы в БТИ АлтГТУ являются 16 управленцев, более 50 % из которых работают на предприятиях научно-образовательного комплекса города.

Предлагаемые БТИ АлтГТУ на рынке образовательных услуг программы повышения квалификации характеризуются высоким спросом со стороны предприятий научно-производственного комплекса Бийска. Подтвержденим

этому является обучение в 2008–2009 гг. более 350 слушателей по различным образовательным программам повышения квалификации.

5.7 Информационно-методическое обеспечение учебного процесса по заочной (дистанционной) форме обучения

Факультет Безотрывных и дистанционных форм обучения (ФБиДФО) организован в составе Бийского технологического института 3 февраля 1998 года приказом директора № Д-35 и является крупнейшим факультетом БТИ АлтГТУ (в среднем, в год: 1050 студентов-заочников и 330 обучающихся по очно-заочной форме). До указанного времени подготовка специалистов по обозначенным формам проводилась в рамках других факультетов.

Вечернее (очно-заочное) обучение студентов начато в Бийском факультете АПИ им. И.И. Ползунова с момента его образования, в 1959 году, по специальности 0815 «Химическая технология высокомолекулярных соединений». С 1970/71 учебного года прием на первый курс осуществлялся уже по двум специальностям: ХТВМС, ТМ; а с 1975/76 учебного года – по трем специальностям: ХТВМС, ТМ, ТХМ.

В 1963 году при факультете была организована общетехническая подготовка студентов Алтайского сельхозинститута на 1–3 курсах по заочной форме обучения в рамках учебно-консультационного пункта.

По мере роста учебно-научного потенциала и в связи с организацией Бийского филиала АПИ им. И.И. Ползунова в сентябре 1979 года осуществлен перевод студентов общетехнических потоков заочных факультетов из г. Барнаула и г. Рубцовска.

В дальнейшем с учетом требований времени перечень специальностей филиала регулярно расширялся, и с 1998 года с целью оптимизации управления учебным процессом внеочных форм обучения в БТИ АлтГТУ был организован факультет БиДФО. Деканом факультета избран к.х.н., профессор Мороженко Ю.В.

В 2009/2010 учебном году факультет БиДФО проводил подготовку по 12 профессиональным программам ***с бюджетным*** и ***внебюджетным финансированием*** **(срок обучения – 6 лет),** в том числе с сокращенными сроками обучения по специальностям БУАА, АТ, ТМ (**срок обучения – 5 лет**) и ТиЭТ (**срок обучения – 3,5 года**):

Очно-заочная форма

- Технология машиностроения (ТМ);
- Автоматизированное производство химических предприятий (АПХП);
- Биотехнология (БТ);
- Прикладная информатика в экономике (ПИЭ);

Заочная форма

- Технология машиностроения (ТМ);

- Экономика и управление на предприятии (машиностроение) (ЭиУП);
- Технология бродильных производств и виноделие (ТБПиВ);
- Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (автомобильный транспорт) (АТ);
- Бухгалтерский учет, анализ и аудит (БУАА);
- Товароведение и экспертиза товаров (ТиЭТ);
- Машины и аппараты пищевых производств (МАПП);
- Информационно-измерительная техника и технологии (ИИТТ);
- Коммерция (торговое дело) (ТД).

На факультете БиДФО обучаются в основном студенты, проживающие и работающие в пределах Алтайского края (около 97 %) и г. Бийска (около 76 %).

Организационная структура факультета БиДФО

В связи с отсутствием собственного Ученого совета и кафедр прямого подчинения факультет в своей работе опирается на все кафедры института, поддерживая постоянные контакты с сотрудниками деканатов, отделами менеджмента качества и кадров, учебным отделом, и другими структурными подразделениями. В этом заключается одна из особенностей функционирования факультета БиДФО.

Все текущие вопросы по основной деятельности решаются деканатом факультета в составе:

декан – Мороженко Ю.В. – общее руководство;
заместитель декана – Степанова Н.В. – учебно-методические вопросы;
методист заочной формы обучения – Морозова Н.В.;
методист очно-заочной формы обучения – Бережкова Л.Н.;
техник – Светлакова И.С.

Организация учебного процесса

Обучение студентов внеочных форм регламентируется документами, разработанными в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов второго поколения.

Учебный процесс на факультете организован в соответствии с содержанием профессиональных образовательных программ, рабочих учебных планов и графиков учебного процесса на текущий учебный год. Рабочие планы и программы дисциплин, разработанных кафедрами, согласуются с нормативными документами Министерства образования и науки РФ, Положениями о вузе, кафедре и обеспечены методическими материалами БТИ. Учебный процесс проводится в соответствии с имеющейся в институте организационно-распорядительной документацией, изложенной в СТО БТИ и СТП АлтГТУ.

Анализ структуры и содержания образовательных программ показывает, что они полностью соответствуют требованиям ГОС ВПО в части обязательно-

го минимума и уровня подготовки специалистов. ***Ряд ООП (080801, 151001, 200106, 240706, 240901, 080109, 080401), реализуемых в БТИ АлтГТУ по очно-заочной, заочной формам, в том числе в сокращенные сроки, прошли консалтинг в ФГУ «ИМЦА» г. Шахты.***

Для организации и обеспечения учебного процесса в институте создана современная материально-техническая база. Благодаря деятельности администрации, сегодня каждая кафедра факультета оснащена современными компьютерами, сканерами и лазерными принтерами.

Анализ показателей приема

Бюджетный прием.

План приема до 2005 г. оставался на уровне 100 чел. по заочной форме и 75 чел. по очно-заочной, а затем постоянно снижался. Данные по приему абитуриентов, с учетом поступающих на места с полным возмещением затрат за обучение, отражены в таблице 5.7.1.

Таблица 5.7.1 – Распределение поступающих на первый курс факультета БиДФО по формам обучения

№ п/п	Показатели	Формы обучения	Годы				
			2005	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
1	Подано заявлений	Всего	881	1085	1282	1067	1292
		на очно-заочную форму	196	263	248	177	243
		на заочную форму	685	822	1034	890	1049
2	План приема	Всего	168	137	133	127	102
		на очно-заочную форму	75	64	61	54	43
		на заочную форму	93	73	72	73	59
3	Конкурс по поданным заявлениям	на очно-заочную форму	3,3	4,1	4,1	3,3	5,7
		на заочную форму	9,8	11,3	14,4	12,2	17,8
4	Принято на 1 курс	**Всего**	302	234	276	316	206
		в т.ч. на бюджетные места	168	137	133	127	102
		на места с оплатой обучения	135	97	143	189	104
		Очно-заочная форма	78	67	73	64	45
		в т.ч. на бюджетные места	75	64	61	54	43
		на места с оплатой обучения	3	3	12	10	2
		Заочная форма	224	167	203	252	161
		в т.ч. на бюджетные места	93	73	72	73	59
		на места с оплатой обучения	132	94	131	179	102

В 2010 г. **план приема** на места бюджетного финансирования составил 77 чел. На основании таблицы 5.7.1 контрольные цифры набора составили: в 2009 г. – 102 чел.; 2008 г. – 127 чел.; 2007 г. – 133 чел.; 2006 г. – 137 чел.; 2005 г. – 168 чел. (В 2004 г. – 175 чел.)

При этом **конкурс** по заявлениям (во/зо): 2009 г. – 5,7/17,8 ч/м; 2008 г. – 3,3/12,7 ч/м; 2007 г. – 4,1/14,4 ч/м; 2006г. – 4,1/11,3 ч/м; 2005 г. – 3,3/9,8 ч/м. Наиболее высокий конкурс был по профильным специальностям : 2009 г. – ПИЭ (во) – 13,4 ч/м; ТГВ (зо) – 17,3 ч/м; МАПП (зо) – 19,2 ч/м; 2008г. – ПИЭ (во) – 4,9 ч/м; ТГВ (зо) – 9,6 ч/м; МАПП (зо) – 9,9 ч/м.

Анализ выполнения плана приема свидетельствует, что стабильно худшие показатели за последние годы имеют профильные специальности очно-заочной формы – БТ, АПХП. По заочной форме, ввиду уменьшения цифр плана приема на первый курс, результаты набора не отражают объективной востребованности специальностей. В связи с низким конкурсом в 2006/2007 учебном году был прекращен набор на специальность ТБПиВ заочной формы обучения.

Причины уменьшения количества абитуриентов поступающих на первый курс можно объяснить следующими факторами:

1. Коррекция плана приема от Минобрнауки РФ в сторону уменьшения как по непрофильным, так и по профильным специальностям.

2. Снижение качества подготовки учащихся в учебных заведениях края, региона.

3. Низкие показатели по сохранности контингента и выпуску на специальностях: БТ**,** ТМ (лучшие – на специальностях АТ, ТиЭТ (с)).

В таблице 5.7.2 представлено движение контингента на факультете БиДФО.

Таблица 5.7.2 – Движение контингента

Учебный год	**Прием**			**Выпуск**	**Контингент студентов (во/зо)**			**Отчислено за учебный год**		
	Бюджет	**Внебюджет**	**Всего**	**Всего (во/зо)**	**Бюджет**	**Внебюджет**	**Всего**	**Очно-заочная ф.**	**Заочная ф.**	**Всего**
2009/10	102	104	206	187 (36/151)	289/397	43/633	332 /1030	42	164	206
2008/09	127	189	316	262 (64/198)	308/476	48/625	356 /1101	57	156	213
2007/08	133	143	276	248 (64/184)	341/491	56/563	397/ 1054	53	229	282
2006/07	137	97	234	262 (42/220)	346/513	51/539	397 /1052	60	166	226
2005/06	168	135	302	224 (64/160)	362/479	53/564	415 /1043	90	224	314

Анализ данных таблицы 5.7.2 показывает устойчивую тенденцию численности контингента студентов очно-заочной (вечерней) формы обучения к уменьшению (~5 % ежегодно). Сокращение количества студентов-вечерников можно объяснить невозможностью посещения занятий в вечернее время в связи со сменным графиком работы, а также демографической ситуацией.

Последний момент немаловажен и для ***безотрывных форм***, поскольку возраст поступающих на первый курс абитуриентов на 67 % составляет 25 и менее лет.

Достаточно высокий процент отсева обучаемых факультета (17,2 %) существенно не сказывается на сохранности числа студентов от приема до выпуска, которая обеспечивается интенсивной работой деканата на протяжении всего года. Такие действия дают возможность не только восстановить контингент, но и получить дополнительные внебюджетные средства для БТИ АлтГТУ.

Выпуск специалистов

За последние пять лет факультет подготовил 1183 инженера – специалиста по всем специальностям очно-заочной и заочной форм.

Подготовка и выпуск специалистов в целом находятся на удовлетворительном уровне. На защите дипломных проектов студенты безотрывной формы обучения показывают неплохие знания. Качественные показатели защиты выпускных квалификационных работ 2006–2010 гг. даны в таблице 5.7.3. Подавляющее большинство ВКР ежегодно защищалось на «отлично» и «хорошо» (в среднем 86,3 %). Около трети выпускных квалификационных работ ГАК рекомендует к внедрению.

Таблица 5.7.3 – Качественные показатели защиты выпускных квалификационных работ (по внеочным формам обучения)

Год выпуска	Кол-во выпускников	Защиты ВКР на:			Качество, %	Рекомендовано к внедрению, %
		«5»,%	«4»,%	«3»,%		
2006	224	45,5	48,4	12,1	87,9	45,5
2007	262	37,4	46,6	16,0	84,0	32,8
2008	248	33,1	49,6	17,3	82,7	24,2
2009	262	38,9	47,7	13,4	86,6	22,5
2010	187	35,9	56,1	18,0	92,0	17,1
Всего	1183	38,2	48,5	13,3	86,7	28,4

На «отлично» и «хорошо» защитились: 2010 г. – 92 %; 2009 г. – 86,6 %; 2008 г. – 82,7 %; 2007 г. – 84 %; 2006 г. – 87,9 %. За истекшие пять лет было получено дипломов с отличием (во/зо): 13/13, что составило для очно-заочной формы обучения 4,8 %.

В связи с высоким процентом студентов неработающих по избранной в вузе специальности профилирующим кафедрам необходимо искать возможности по подбору тематик курсовых проектов и работ и мест проведения практик, согласующих интересы кафедр и студентов для актуализации эффективности их обучения.

В таблице 5.7.4 приведены сведения о количестве выпускников факультета по формам обучения.

Таблица 5.7.4 – Распределение выпускников по формам обучения ФБиДФО

Год выпуска	Форма обучения		Всего	Качество, %
	Очно-заочная	Заочная		
2006	64	160	224	87,9
2007	42	220	262	84,0
2008	64	184	248	82,7
2009	64	198	262	86,6
2010	36	151	187	92,0
%	22,8 (270)	77,2 (913)	100 (1183)	86,3

За истекшие 5 лет общее количество выпускников факультета сократилось примерно на 16,5 %. При этом доля выпускников очно-заочной формы обучения уменьшилась с 28,6 % до 19,3 %, соответственно доля заочной формы возросла с 71,4 % до 80,7 %.

Успеваемость и качество обучения

В таблице 5.7.5 приведены итоги экзаменационных сессий за последние 5 лет по очно-заочной форме обучения. В среднем за 5 лет абсолютная успеваемость по очно-заочной форме обучения составила 70,0 %, качество успеваемости – 20,6 %.

Таблица 5.7.5 – Итоги экзаменационных сессий за 5 лет (очно-заочная форма обучения)

Учебный год	Количество студентов, сдавших экзамены	Количество студентов, сдавших экзамены, абсолютная успеваемость (%)	Доля студентов, сдавших экзамены на «5» и «4 и 5» (%)
2005/2006	328	77,4	27,1
2006/2007	351	70,4	19,7
2007/2008	316	65,8	18,7
2008/2009	279	67,0	19,4
2009/2010	257	67,3	18,3

В таблице 5.7.6 представлены итоги экзаменационных сессий за последние 5 лет по заочной форме обучения. В среднем, за 5 лет абсолютная успевае-

мость по заочной форме обучения составила 86 %, качество успеваемости – 11,7 %.

Данные таблиц 5.7.5 и 5.7.6 показывают, что за последние три года стабилизировались успеваемость и качество обучения студентов. Исключение составляет 08/09 учебный год, когда показатели по заочной форме обучения резко снизились для студентов, обучающихся по контракту (экономический кризис).

Таблица 5.7.6 – Итоги экзаменационных сессий за 5 лет (заочная форма обучения)

Учебный год	Количество студентов, сдавших экзамены	Количество студентов, сдавших экзамены, абсолютная успеваемость (%)	Доля студентов, сдавших экзамены на «5» и «4 и 5» (%)
2005/2006	904	89,7	6,9
2006/2007	843	88,6	16,3
2007/2008	868	89,5	14,1
2008/2009	862	68,9	9,6
2009/2010	830	93,9	11,8

Учебно-методическая работа

Некоторые сложности с организацией учебного процесса по внеочным формам обучения связаны с наличием на факультете ***двух форм обучения***, большим количеством (12) разнопрофильных специальностей и, соответственно, значительным количеством обслуживающих кафедр (22).

Большую часть занятий со студентами безотрывной формы обучения проводят преподаватели высокой квалификации. Так, ежегодно со студентами - заочниками работают 167-182 преподавателя, из которых: 3–5 % – профессора, доктора наук, более 55 % – доценты, кандидаты наук.

На факультете соблюдается норматив обеспеченности обучающихся учебно-методической литературой (0,5 экз. на одного студента). С 2006 года осуществляется предоставление деканатом большей части комплекта учебно-методических материалов студентам-заочникам каждого курса на CD-дисках, на которых записываются:

– рабочий учебный (семестровый) план обучения;

– методические указания по выполнению расчетных заданий, курсовых работ по дисциплинам;

– методические указания по самостоятельной работе студентов;

– лекционные материалы;

– рабочая программа дисциплины;

– электронные учебники (при наличии).

Через сайт Бийского технологического института www.bti.secna.ru студентам внеочных форм предоставляется информация об организации учебного процесса: сроках сессии, расписании консультаций, экзаменов летней и зимней экзаменационных сессий. Учебно-методическое обеспечение учебного процес-

са по заочной форме обучения включает: учебные пособия, электронные учебники, мультимедиа, аттестационно-педагогические измерительные материалы. Доступ к электронным ресурсам института с 2008 г. можно осуществить через организованные по инициативе ФБиДФО пять компьютерных мест в читальном зале библиотеки БТИ.

Приоритетным направлением работы деканата является улучшение обеспеченности студентов факультета учебно-методической литературой.

Экономическая деятельность

Факультет БиДФО является крупнейшим в составе БТИ АлтГТУ по количеству студентов, обучающихся на контрактной основе (см. таблицу 5.7.2).

Ежегодные поступления денежных средств от студентов ФБиДФО в качестве платы за обучение в БТИ АлтГТУ составляют в среднем около 12 млн рублей. Основную часть этих средств институт получает от студентов заочной формы.

Дополнительную сумму в бюджет БТИ приносят договора по оказанию образовательных услуг физическим лицам.

Несмотря на большие проблемы, связанные с несвоевременностью оплаты за обучение со стороны студентов, объем средств, заработанных факультетом, сопоставим с объемами средств, получаемых от деятельности остальных факультетов БТИ АлтГТУ.

БТИ АлтГТУ не выделяет средств на субсчет ФБиДФО, поэтому факультет не может принимать участие в финансировании каких-либо проектов, связанных с учебной деятельностью института.

Международная деятельность

В рамках имеющихся на факультете образовательных программ (12 специальностей) проводится обучение студентов из ближнего зарубежья, в основном из Казахстана (до 3 студентов ежегодно).

Инновационная деятельность

С 2001 года в Бийском технологическом институте проводится работа, направленная на внедрение элементов дистанционных технологий в практику обучения студентов факультета БиДФО.

На *первом этапе* развития ДОТ в БТИ Алт ГТУ проводилось внедрение технологии, представляющей собой синтез заочной формы и дистанционного обучения. Для создания необходимых условий развития дистанционных технологий в БТИ был разработан Web-сайт «Дистанционное обучение», на котором размещены следующие информационные ресурсы:

- система информационной поддержки деятельности кафедр, обеспечивающая предоставление пользователю образовательных стандартов, планов, рабочих программ по специальности;

- каталог электронных реферативных журналов;

- перечень директивных документов высшей школы;

- система учета профессорско-преподавательского состава;

- электронный библиотечный каталог;

- электронные учебные материалы, разработанные в БТИ.

Информационный Web-сайт адресован всем субъектам образовательного процесса – студентам, преподавателям и абитуриентам БТИ Алт ГТУ. Он не только обеспечивает возможность взаимодействия студентов и преподавателей, но используется для размещения и хранения информации, необходимой для организации учебного процесса. Материалы, размещённые на Web-сайте, предоставляют возможность перейти к качественно новому этапу образовательной деятельности – дистанционному обучению с использованием современных информационных технологий.

С 2003 по 2006 год факультет проводил в институте конкурс на разработку электронных учебников и учебно-методических комплексов. Для проведения конкурса был определён базовый комплект учебно-методической документации дисциплины для подготовки студентов ФБиДФО с элементами дистанционных технологий. В итоге на конкурсной основе были разработаны учебно-методические комплексы по 24 дисциплинам различных специальностей. Среди победителей были такие авторские работы, как: «Микропроцессорная техника и ЭВМ в приборостроении» – доц. Сыпин Е.В.; «Английский язык» – доц. Косачева И.Е.; «Физико-химические методы анализа» – доц. Степанова Н.В.; «Расчеты в электронных таблицах Excel» – проф. Абанин Ю.А. и т.д. При этом использовалась технология Web-CD, при реализации которой основные учебно-методические материалы и программное обеспечение распространялись на компакт-дисках. С 2007 года в БТИ АлтГТУ разработка УМК по всем дисциплинам стала для преподавателей обязательной.

С целью помощи преподавателям при создании учебных материалов для системы ДО, в БТИ Алт ГТУ была создана лаборатория «Высокотехнологичных средств обеспечения учебного процесса». Одной из главных задач этой лаборатории является поддержка развития дистанционной формы обучения в БТИ, а именно, создание программного обеспечения для электронных учебников; систем тестирования на ПК; виртуальных лабораторных работ и т.д.

Вторым этапом развития ДО в БТИ АлтГТУ явилось внедрение TV-технологии обучения как наиболее перспективной технологии ДО.

Для развития дистанционной формы обучения с использованием сетевых технологий, объединения информационных ресурсов различных учебных заведений, создания возможностей профессионального общения научных и педагогических кадров, в 2006 г., при поддержке РГИОО в Российском интернет-портале открытого образования был создан Бийский виртуальный университет

(БВУ). Размещение информационных ресурсов в БВУ обеспечивает каждому обучающемуся возможность:

- доступа в электронные библиотеки;
- общение с преподавателем по электронной почте;
- обучение с помощью сетевых технологий и др.

Для работы БВУ подготовлено и размещено в портале 193 учебных курса по 186 дисциплинам для 9 специальностей, 6 учебных планов специальностей. В раздел «Библиотека» БВУ внесено более 50 методических пособий. В 2006-2007 учебном году в БВУ обучалось 112 слушателей в 6 группах по дисциплинам «Мировые информационные ресурсы» и «Информационные системы поддержки принятия решений». По дисциплинам «Информатика» и «Мировые информационные ресурсы» студенты проходили итоговое тестирование.

С целью повышения профессионального уровня преподавателей в сфере информационных технологий ежегодно проводятся семинары «Развитие ДОТ в БТИ АлтГТУ». В настоящее время 27 преподавателей и сотрудников института прошли обучение в Российском государственном институте открытого образования по программе «Преподаватель в сети Интернет».

Третьим этапом внедрения ДОТ явилось создание в 2007 году нового структурного подразделения при факультете БиДФО «Лаборатории дистанционного обучения», которое является организационным началом ДО и объединяет потенциал деканата БиДФО и сотрудников ЦНИТ в области внедрения дистанционных технологий в учебный процесс. Плановыми направлениями работы «Лаборатории ДО» являются:

- предоставление образовательных услуг с использованием дистанционных технологий студентам БТИ АлтГТУ по программе дополнительного образования (повышения квалификации) работникам различных сфер деятельности в области информационно-коммуникационных технологий и специалистам предприятий и учреждений Наукограда;
- оказание помощи в организации учебного процесса студентов факультета БиДФО, обучающихся с использованием элементов дистанционного обучения;
- обеспечение пользователей полным спектром сетевого сервиса, включая специфический сервис дистанционного обучения;
- создание сети виртуальных представительств, обеспечивающей организацию тарифицированного предоставления образовательных и информационных услуг;
- координация деятельности всех структурных подразделений института в области дополнительного и открытого образования.

Итогом работы факультета БиДФО, ЦНИТ и «Лаборатории ДО» явился тот факт, что в 2007 учебном году в Бийском технологическом институте на факультете БиДФО по заочной форме с использованием дистанционных технологий организовано обучение студентов по следующим специальностям:

- Технология машиностроения (ТМ);
- Информационно-измерительная техника и технологии (ИИТТ);

Ÿ Товароведение и экспертиза товаров (ТиЭТ);

Ÿ Бухгалтерский учет, анализ и аудит (БУАА).

С сентября 2009 года факультету БиДФО разрешено проводить подготовку специалистов с использованием ДОТ по специальности «Прикладная информатика в экономике » (ПИЭ).

Для решения стратегических учебных, организационных и методических вопросов качества образования в мае 2007 года на факультете организована ***комиссия менеджмента качества ФБиДФО***. В нее входит 12 человек, представляющих профилирующие и некоторые общеобразовательные кафедры института. Комиссия ФКМКО:

- рассматривает вопросы, связанные с обеспечением студентов безотрывных форм обучения учебно-методическими материалами;

- определяет и координирует учебно-методическую работу структурных подразделений факультета по созданию УМК для студентов БФО;

- решает проблемы внедрения дистанционных технологий в образовательный процесс и др.

В настоящее время обучение с элементами ДОТ по указанным специальностям проходят 32 человека.

Высокий научно-технический потенциал кафедр института позволяет с каждым годом увеличивать объемы и качество учебно-методических разработок, многие из которых с успехом используются при подготовке студентов внеочных форм. Важной задачей по обеспечению методическими материалами деканат ФБиДФО является ***адаптация УМК к обучению с элементами технологий ДОТ.***

5.8 Инновационные образовательные проекты

5.8.1 Организация учебного процесса с использованием модульно-рейтинговой системы квалиметрии оценки знаний студентов

Модульно-рейтинговая система квалиметрии учебной деятельности студентов (МРСК) является приоритетно важным элементом системы менеджмента качества образования в БТИ. В своей основе МСРК ориентирована на международные стандарты управления качеством, предусматривающие определенные нормы квалиметрии характеристик продукции и услуг с целью проверки соблюдения предъявляемых требований. Квалиметрия учебной деятельности студентов – это мониторинг и измерение их знаний, умений, навыков с целью определения соответствия требованиям ГОС ВПО и запросам потребителей.

Переход к организации учебного процесса с использованием модульно-рейтинговой системы квалиметрии оценки знаний студентов для очной формы обучения осуществился в 2008/2009 уч. году (в соответствии с приказом директора № Д-278 от 10.09.2008 г.), для очно-заочной формы обучения – в 2009/2010 уч. году (приказ № Д-372 от 09.09.2009 г.).

Применение МРСК регламентируется Положением АлтГТУ о модульно-рейтинговой системе квалиметрии учебной деятельности студентов (СМК ОПД-01-19-2008).

Главными целями МРСК являются повышение качества подготовки выпускников института, реализация системного подхода в проведении менеджмента образовательной деятельности на основе комплексных рейтинговых оценок качества учебной работы студентов при освоении ими программ ВПО.

Основными принципами МРСК являются:

§ *модульная организация образовательного процесса:* итоговая оценка (рейтинг) по учебной дисциплине за семестр формируется по средневзвешенному принципу на базе полученных в течение семестра оценок (рейтингов) за освоение модулей программы дисциплины и оценки (рейтинга), полученной при сдаче экзамена или зачета по дисциплине;

§ *унификация рейтинговых оценок:* для всех видов рейтинговых оценок учебной деятельности студентов и их совокупностей (групп, специальностей, курсов, факультетов) используется единая 100-балльная шкала;

§ *вариативность:* МРСК предоставляет возможности: кафедре – максимально учитывать специфику преподавания своих дисциплин; преподавателю – применять различные технологии обучения и тестирования; студенту – распределять время самостоятельной работы в соответствии со своими способностями и предпочтениями;

§ *стабильность:* регламент деятельности преподавателей и структурных учебных подразделений по реализации МРСК формируется до начала учебного года и после его утверждения не допускает изменений в течение учебного года;

§ *открытость:* все участники образовательного процесса регулярно и всесторонне информируются об организационных основах МРСК и интересующих их данных о рейтинговых оценках.

Соответствие 100-балльной шкалы и традиционной шкалы качественных оценок устанавливается следующим образом (таблица 5.8.1)

Таблица 5.8.1 – Соответствие оценок

100-балльная шкала	Традиционная шкала
0–24	неудовлетворительно
25–49	удовлетворительно
50–74	хорошо
75–100	отлично

В институте используется следующая технология организации использования МРСК:

- кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины, к началу семестра готовит и размножает Памятки для студентов по каждой дисциплине;

- деканат к началу семестра вводит в базу данных «АСУ–Деканат» трудоёмкости всех дисциплин (весовые коэффициенты, отражающие объёмы и зна-

чимость дисциплин), входные рейтинги студентов 1-го курса.

После завершения сессии сотрудники деканата заносят результаты итогового тестирования по каждой дисциплине в базу данных «АСУ–Деканат» в течение суток с момента поступления подписанных преподавателем ведомостей или разрешений на дополнительное экзаменационное (или зачетное) испытание.

Рейтинг студента по каждой учебной дисциплине, изучаемой в данном семестре, вычисляется преподавателем и доводится до сведения обучающихся четыре раза в семестр: во время 1-й и 2-й аттестаций, перед началом сессии и после приёма экзамена (зачёта).

Квалиметрия учебной работы студента по отдельным дисциплинам и по основной образовательной программе в целом осуществляется через систему взаимосогласованных контрольных испытаний. Применяются контрольные испытания следующих видов: входные, текущие, рубежные, итоговые, а также испытания для определения остаточных знаний.

Входные испытания проводятся перед началом изучения дисциплины и предназначены для определения индивидуальных знаний студентов и входного потенциала всего массива студентов.

Текущие испытания проводятся в процессе изучения дисциплины (на практических и лабораторных занятиях, по итогам контроля выполнения текущих заданий) и направлены на определение уровня подготовленности по разделу, фрагменту дисциплины.

Рубежные испытания предназначены для определения уровня подготовки по модулю дисциплины. Рубежный контроль проводится перед каждой аттестацией студентов, а также в конце семестра.

Итоговые семестровые испытания по дисциплине проводятся в форме зачета или экзамена и предназначены для определения уровня подготовленности студента в период проведения сессии. Эти испытания проводятся в письменной форме по билетам, составленным обеспечивающей кафедрой.

К этому виду испытаний также относится *итоговая государственная аттестация*, проводимая в форме государственного экзамена по специальности (направлению) и защиты выпускной квалификационной работы.

Испытания с целью проверки остаточных знаний проводятся при внешних и внутренних аудитах по одной дисциплине, либо по циклу дисциплин основной образовательной программы.

Для фиксирования уровня качества образования в любой момент времени используются следующие виды рейтинговых оценок:

- входной рейтинг;
- рейтинг по данной дисциплине, изучаемой в текущем семестре;
- комплексный (семестровый) рейтинг, учитывающий рейтинги по всем дисциплинам текущего семестра, кроме факультативных;
- обобщённый рейтинг, учитывающий входной рейтинг и успехи за всё время с начала обучения в вузе до момента аттестации;
- обобщённый рейтинг по циклам дисциплин (ЕН, ГСЭ, ОПД, СД);

• выходной рейтинг, определяемый с учетом результатов государственного экзамена и защиты дипломного проекта (дипломной работы).

Каждый вид рейтинговой оценки применяется для одного студента, академической группы, групп одного курса данной специальности (направления), курса факультета, курса института, факультета и всего института в целом.

Комплексный (семестровый) рейтинг студента учитывает успехи студента по всем дисциплинам текущего семестра. И*тоговый комплексный рейтинг* студента является определяющим фактором при решении вопроса о назначении стипендии.

Комплексные рейтинги групп и специальностей учитываются преподавателями при выборе педагогических технологий.

Обобщённые рейтинги студентов используются при решении вопроса о назначении именных стипендий, при конкурсном приёме и переводе на вакантные места на второй и последующие курсы, при командировании студентов на учёбу в зарубежные вузы. Обобщённые рейтинги групп, специальностей, курсов используются для мониторинга и измерения основных процессов в БТИ АлтГТУ, являются входными данными для анализа и улучшения СМК БТИ АлтГТУ.

Информация об индивидуальных рейтингах является открытой для студентов и регулярно доводиться до их сведения деканатами через старост академических групп. Групповые рейтинг-листы подготавливаются с применением ЭВМ деканатами и Учебно-методическим отделом для анализа результатов квалиметрии и принятия необходимых предупреждающих и корректирующих мер.

На первоначальном этапе применения МРСК (1–2 сессии) анализ показателей образовательной деятельности студентов показал некоторое снижение всех показателей учебной деятельности (абсолютная успеваемость, качество обучения, процент отличников).

Снижение показателей образовательной деятельности объясняется следующими причинами: недостатками в организации образовательного процесса в начале каждого семестра, связанными с внедрением принципов МРСК, сложностями применения «АСУ–Деканат», освоением новой шкалы оценивания преподавателями и студентами.

Для устранения указанных проблем отделом МКО разработаны Инструкции для преподавателей и работников деканатов по оформлению рейтинговых оценок знаний студентов в период проведения экзаменационных сессий, подготовлены образцы Памяток для студентов, проведен ряд семинаров, разъясняющих основные принципы МРСК, особенности технологии оценивания, расчета рейтингов по дисциплинам. Центром новых информационных технологий проведено обучение работников деканатов по работе с «АСУ–Деканат».

В качестве положительного момента можно отметить, что в институте формируется новая система контроля образовательной деятельности студентов, обеспечивающая объективную оценку учебных достижений студентов.

5.8.2 Использование современных технологий обучения в БТИ АлтГТУ им. И.И. Ползунова

В современных условиях подготовка конкурентоспособного специалиста непосредственно связана:

• с одной стороны, с разрешением проблемы противоречия между возрастающим объемом информации, который требуется для подготовки, и способностью человека усвоить эту информацию за отведенное на его подготовку время;

• и с другой стороны, с запросами современного общества на подготовку гармонично развитой и социально активной творческой личности с чувством гражданского самосознания, патриотизма, интернационализма, свободы, чести и достоинства, способной к взаимодействию в поликультурной среде, нацеленной на личный успех, успех своего окружения и общества в целом.

Подготовка специалистов должна носить опережающий характер, определять перспективы будущей деятельности, учитывать международные стандарты. Одним из принципов опережающей подготовки специалистов и команд профессионалов в **Бийском технологическом институте (филиале) АлтГТУ им. И.И. Ползунова** является инновационность образовательных программ, основанная на следующих подходах:

1. Комплексный подход к формированию приоритетных направлений и специальностей, разработка блоков методической, программно-технологической поддержки.

2. Сохранение традиционной фундаментальности и ориентированности на достижения мировой науки и техники.

3. Формирование образовательных программ в логике *компетентностного подхода*.

4. Создание условий для развития профессиональных и универсальных компетенций как преподавателей, так и студентов.

5. Развитие системы учебно-исследовательских и учебно-производственных лаборатории с целью повышения адаптированности учащихся к условиям реальных предприятий.

Традиционные образовательные технологии не всегда позволяют выпускникам вузов получать **компетенции, востребованные на современном и перспективном рынках труда**. Это касается, в частности, таких компетенций, как результативность (ориентация на конечный результат); дисциплинированность (решение задачи в срок); встроенность (умение работать в команде); коммуникабельность; ответственность; способность принимать самостоятельные решения в ситуациях неопределенности; проектная, технологическая и управленческая культура и прочее.

Эффективность образовательного процесса, построенного на принципах *компетентностного подхода*, значительно повышается благодаря применению современных технологий обучения, таких как проблемно-ориентированное,

проектно-организованное, командное обучение, деловые игры, тренинги, комбинированные формы обучения и др.

Обучение, ориентированное на компетентность, отличается от традиционного, где требуются только знание, понимание и действие по заданному алгоритму. Компетентность можно приобрести только в процессе самостоятельного выявления проблемы, поиска знаний, необходимых для решения или добывание их путем исследования.

Одним из главных приоритетов **Бийского технологического института (филиала) АлтГТУ им. И. И. Ползунова** является использование в учебном процессе современных образовательных технологий, обеспечивающих эффективную реализацию новых моделей и содержания инновационного образования.

Для реализации концепции элитного и инновационного образования в БТИ АлтГТУ в первую очередь необходимо было решить следующие задачи:

1. Активизация инновационной деятельности подразделений и его сотрудников.

2. Поиск новых путей развития творческой индивидуальности преподавателя технического вуза, обладающего профессионально-педагогическими компетенциями.

Решение этих задач потребовало совершенствования организационной и информационно-образовательной среды института, технологий педагогического образования и повышения квалификации.

Для решения первой задачи первоначально были определены приоритетные направления инновационной деятельности преподавателей института:

Ÿ реализация инновационных образовательных технологий и активных методов обучения;

Ÿ участие в подготовке комплексного информационно-методического обеспечения образовательных программ нового поколения, разработанных в логике компетентностного подхода;

Ÿ разработка и использование современных информационных технологий и информационных ресурсов в образовательном процессе;

Ÿ развитие информационно-образовательной среды института;

Ÿ другие виды работ, ориентированные на повышение качества образования и совершенствование образовательного процесса в БТИ АлтГТУ.

На первом этапе для активизации деятельности ППС БТИ АлтГТУ в области реализации современных образовательных технологий, педагогической деятельности и развития профессиональных компетентностей профессорско-преподавательского состава института стало применяться стимулирование инновационной деятельности путем выплаты дополнительных денежных сумм сверх основного оклада с целью поощрения достигнутых конкретных результатов в инновационной образовательной деятельности. Размер выплаты зависел от уровня педагогической квалификации претендента, определяемого научно-методическим советом.

Данное нововведение позволило обобщать инновационный опыт педагогической деятельности преподавателей института и привлекать внимание молодого поколения преподавателей БТИ АлтГТУ к получению дополнительных квалификаций и активного внедрения в образовательный процесс активных методов и современных средств обучения.

Мощный толчок к использованию современных мультимедийных средств в образовательной процессе дал процесс переоборудования большого количества аудиторий и оснащение их программно-аппаратными средствами и устройствами.

Анализ организации учебного процесса с использованием мультимедийных аудиторий показал следующее:

1. Для конструирования и организации учебного процесса преподаватели БТИ АлтГТУ широко стали ***использовать методы и приемы активного обучения***: метод учебной дискуссии, дидактические игры, коммуникативные игры, приемы развития критического мышления, работа в команде, метод проектов, методы проблемного обучения, метод мозгового штурма. Наряду с традиционными формами организации обучения ***реализуются инновационные формы***: тренинги, мастер-классы, творческие мастерские, организационно-деятельностные игры, дискуссионное обсуждение проблем в форме студенческих конференций.

2. Преподаватели вовлечены в активную работу по ***совершенствованию информационно-образовательной среды*** института. Создаются и используются в учебном процессе разнообразные электронные образовательные ресурсы: электронные учебники, виртуальные лабораторные практикумы, учебные курсы дистанционного обучения. Так, в 2008 году вышло в свет справочное электронное издание «МАШИНОСТРОЕНИЕ. Толковый словарь терминов» (авторы: А. Г. Казанцев, Ю. Н. Косицын). Работа над словарем проводилась при непосредственном участии студентов разных курсов на протяжении нескольких лет, вовлекая их в процесс освоения своей будущей специальности.

В 2006 году была закончена разработка интерактивной обучающей игры «Поведение в чрезвычайных ситуациях» (Свидетельство РФ об официальной регистрации программ для ЭВМ №2006611308, 2006). Данная программа выставлялась на выставке «Научно-технического творчества молодёжи – 2005», где была отмечена специальным дипломом выставки. Вошла в число 50 победителей Всероссийского конкурсного отбора инновационных проектов аспирантов и студентов в секции «Безопасность и противодействие терроризму (2005, Барнаул). Победила в конкурсе проектов молодых ученых, аспирантов и студентов международной школы-конференции по приоритетным направлениям развития науки и техники (2006, Москва). Программа рекомендована управлением по делам ГОЧС города Бийска к использованию в учебном процессе для повышения эффективности обучения и контроля знаний по поведению в чрезвычайных ситуациях в рамках дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» и дополнительного тренинга. Копия программы приобретена Бийским лицеем.

3. В образовательную систему института успешно ***внедряются интерактивные формы и методы обучения***. Обучающая система обеспечивает проведение практических занятий, организацию самостоятельной, индивидуальной работы студентов и дистанционного обучения.

В образовательный процесс, например, внедрены два электронных учебника «Цифровая электроника и микропроцессорная техника» и «Микропроцессорная техника и ЭВМ», которые используются для дистанционного и самостоятельного обучения, при проведении лекций. Учебник «Цифровая электроника и микропроцессорная техника» был представлен на ежегодном Открытом конкурсе молодых программистов и веб-мастеров «Компьютерный всеобуч», отмечен грамотой за инновационные идеи в области образовательных информационных технологий. Также этот учебник представлялся на выставке «Научно-технического творчества молодёжи».

4. В технологиях личностно-ориентированного обучения, используемых при ***обучении иностранному языку***, в профессиональном образовании выделяются следующие компоненты:

Ÿ переход от преобладания фронтальной формы работы к обучению в парах, группах, от соревнования к кооперации и сотрудничеству;

Ÿ переход от сообщения знаний к самостоятельному поиску;

Ÿ замена текущего контроля знаний на анализ результатов промежуточных этапов работы;

Ÿ увеличение активности студентов;

Ÿ рост мотивации учения в условиях практического применения полученных знаний.

При организации обучения профессиональному английскому языку преподавателями широко используются следующие активные методы: метод дискуссии, метод проектов, деловые игры, работа в команде и др.

5. Основным направлением научно-методического и технологического ***обеспечения дистанционного обучения*** является создание инновационных учебно-методических комплексов дисциплин, включающих в свой состав компоненты кейсовой, сетевой и спутниковой технологий доставки содержания учебного контента и управления процессом обучения. Институт обеспечивает доступ к различным электронным библиотекам. На базе института работает студенческое отделение IEEE, что обеспечивает доступ к одной из самых больших технических библиотек в мире.

6. В институте широко внедряются современные формы и средства ***оценки результатов образовательной деятельности***. При создании фонда оценочных материалов образовательных программ преподаватели ориентируются на *основные тенденции его использования в современных условиях развития профессионального образования*, а именно:

Ÿ переход от собственно оценки результатов обучения к выявлению факторов, обусловивших достижение этих результатов, от оценки отдельных, изолированных умений к интегрированной и междисциплинарной оценке;

Ÿ изменение форм контроля, основными особенностями которых становятся – релевантная и значимая для студентов оценка, использование заданий с определенным контекстом, основное внимание комплексным умениям, оценка динамики индивидуальных достижений студентов;

Ÿ переход от оценки исключительно индивидуальных достижений обучаемых к оценке достижения группы студентов – оценка умений работать в коллективе, оценка результатов групповой работы.

Наряду с традиционными формами контроля (устный опрос, выступление, собеседование, контрольные письменные работы) преподавателями института используются такие формы, как тестирование, творческие работы, портфолио, олимпиады.

В 2009 разработана и внедрена система тестирования с использованием Интернет-технологий (Свидетельство РФ об официальной регистрации программ для ЭВМ №2009612431, 2009; Свидетельство РФ об официальной регистрации программ для ЭВМ №2009612430, 2009).

В 2008 году Бийским технологическим институтом организована и ежегодно проводится Всероссийская дистанционная олимпиада по программированию микроконтроллеров. В 2010 году олимпиаде присвоен статус международной. При проведении олимпиады использован лабораторный комплекс на базе внутрисхемного эмулятора микроконтроллеров стандарта MCS-51, разработана информационная система для проведения дистанционной олимпиады (Свидетельство РФ об официальной регистрации программ для ЭВМ №2009612426, 2009).

Для решения второй задачи необходимым условием стало определение актуальных направлений и разработка новых программ повышения квалификации профессорско-преподавательского состава, ориентированных на реализацию принципов элитного и инновационного образования в БТИ АлтГТУ.

Сегодня перед преподавателями Бийского технологического института ставятся задачи широкомасштабного участия в инновационной *деятельности*, ориентированной:

Ÿ на формирование образовательных программ нового поколения в логике компетентностного подхода, прежде всего программ опережающей магистерской подготовки в области техники и технологии;

Ÿ на создание фонда оценочных материалов по образовательным программам;

Ÿ на освоение комплекса современных технологий контекстного обучения;

Ÿ на использование информационных технологий в образовательном процессе.

Для методической и информационной поддержки инновационной деятельности преподавателей в БТИ АлтГТУ реализуется система непрерывного повышения уровня педагогического профессионализма, которая позволяет преподавателям института выстроить индивидуальную траекторию своего профес-

сионального роста, ориентированную на удовлетворение возросших требований современного общества к качеству образования.

В результате в БТИ АлтГТУ разработан план повышения квалификации преподавателей института по актуальным направлениям развития высшего профессионального образования.

Вуз постоянной акцентирует внимание на повышение мотивации у преподавателей к разработке и использованию в образовательном процессе инновационных технологий обучения, основанных на информационно-коммуникационных технологиях, что позволяет совершенствовать технологии обучения и повысить уровень инновационной направленности учебных курсов.

Повышение компетенции преподавателей вуза в области создания и эффективного использования электронных образовательных ресурсов в учебном процессе – ещё один из опорных моментов деятельности института в области инновационных технологий обучения. Сюда входят:

- использование информационных технологий, необходимых для разработки и управления дистанционным курсом;
- использование компьютерно-сетевых технологий обучения;
- создание и эффективное использование электронных учебных изданий в образовательном процессе вуза.

Главной целью такой деятельности является повышение квалификации преподавателей в области применения современных методов разработки инженерных образовательных программ на основе планирования компетенций специалистов, использования инновационных технологий формирования профессиональных, универсальных и личностных компетенций выпускников, эффективной организации учебного процесса, достоверной оценки качества результатов обучения, непрерывного совершенствования образовательных программ и обеспечения качества подготовки специалистов с учетом требований международных и национальных стандартов инженерного образования.

Особое внимание уделяется молодым преподавательским кадрам. Для аспирантов и начинающих преподавателей института главными задачами являются: формирование у них мотивации к переходу в инновационное педагогическое пространство, развитие универсальных и профессиональных компетенций, освоение ими комплекса современных образовательных технологий, в т. ч. создание новых средств и методов диагностики качества подготовки инженерных кадров. Для аспирантов института разработана информационная система поддержки обучения в аспирантуре. Система позволяет повысить качество и скорость выполнения аспирантами научных работ и работ, связанных с повышением качества учебного процесса, путем организации эффективного информационного взаимодействия и аккумуляции информации с целью развития преемственности и развития научных и научно-педагогических школ.

Внедрение в образовательный процесс БТИ АлтГТУ современных технологий обучения способствует решению актуальной для российского образования задачи – организации образовательного процесса как системы высококачественной подготовки конкурентоспособных, профессионально-мобильных спе-

циалистов на основе фундаментальных и прикладных научных исследований для обеспечения потребности общества в развитии науки, технологии и экономики в целом.

5.8.3 Информационно-документационное сопровождение процесса организации учебного процесса

В настоящее время в БТИ создана основа единой компьютерной сети института, в стадии разработки и развития находится интегрированная автоматизированная информационная система института, в составе которой реализованы и эксплуатируются функционально-ориентированные подсистемы:

- Приказы и распоряжения БТИ;
- Документы СМК;
- Документы Приемной комиссии;
- Контингента студентов, выпускников;
- Документы обеспечения учебно-организационного процесса;
- Расчет себестоимости образовательных услуг;
- Образовательные ресурсы, конференции, конкурсы, гранты, патенты;
- Библиотечный каталог.

Информационную поддержку учебно-организационной деятельности БТИ осуществляет автоматизированная система «Документационное обеспечение учебно-организационного процесса» (рисунок 5.8.3.1), предназначенная для:

- формирования учебных планов направлений и специальностей;
- формирования рабочих учебных планов (семестровых) учебных групп;
- формирования учебных потоков;
- расчета объема работы кафедр (Форма 9);
- расчета штатного расписания кафедр;
- учета контингента студентов;
- формирования выполненной учебной нагрузки (Форма 6)

Рисунок 5.8.3.1 – Документационное обеспечение учебно-организационного процесса

Подсистема формирования рабочих (семестровых) учебных планов обеспечивает ввод утвержденных учебных планов по специальностям вуза, на основании которых генерируются графики учебного процесса и рабочие (семестровые) учебные планы.

Подсистема расчета, распределения учебной нагрузки по кафедре и ППС позволяет формировать учебные потоки групп студентов с учетом контингента студентов и аудиторного фонда, предоставляет возможность распределения учебной аудиторной/внеаудиторной нагрузки по кафедре, специальностям, преподавателям, семестрам, видам занятий, формам контроля, а также в автоматизированном режиме генерировать расчет учебной нагрузки кафедры (Форму 9), проект штатного расписания кафедры и учебные поручения ППС, план распределения. В стадии разработки находится процесс генерации отчета о выполненной учебной нагрузке (Формы 6) и приложения к Форме 9 по расчету учебной нагрузки по контрактной и бюджетной формам обучения.

Подсистема формирования электронного расписания, на сегодняшний день находящаяся в стадии разработки, в будущем позволит упростить процесс создания расписания учебных занятий и экзаменационных сессий.

6 НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

6.1 Планирование и организация научно-методической работы в институте

Научно-методическая работа в БТИ организуется Учебно-методическим отделом (УМО) и Научно-методическим советом (НМС) института под руководством первого заместителя директора по учебной работе. На факультетах научно-методическая работа координируется Советами факультетов и Факультетскими комиссиями менеджмента качества образования (ФК МКО). На кафедрах института научно-методической работой профессорско-преподавательского состава руководят заведующие кафедрами и ответственные за организационно-методическую работу на кафедрах.

В структуру Научно-методического совета входит шесть секций:

Секция 1. Экспертиза квалификации научно-педагогических кадров, специальностей, дисциплин, кафедр и факультетов.

Секция 2. Развитие и совершенствование инновационной образовательной деятельности.

Секция 3. Качество образования.

Секция 4. Организационно-методическое обеспечение учебного процесса.

Секция 5. Информационное обеспечение образовательной деятельности.

Секция 6. Аналитические исследования.

Персональный состав НМС утвержден приказом № Д-320 от 30.11.2006 г.; в 2009 г. состав совета был изменен на основании приказа № Д-306 от 01.07.2009 г. в связи с реорганизацией структуры института и изменением должностей в штатном расписании.

В своей деятельности Научно-методический совет руководствуется приказами и инструктивными письмами Министерства образования и науки, Федерального агентства по образованию Российской Федерации, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки, действующим Положением о БТИ, приказами и распоряжениями директора и заместителя директора по учебной работе, а также Положением о Научно-методическом совете, утвержденным приказом директора БТИ № Д-14 от 16.01.2008 г.

Деятельность секций НМС БТИ организуется в соответствии с определенными и утвержденными НМС направлениями их деятельности:

Наименование секции	Основные направления работы
Секция 1. Экспертиза квалификации научно-педагогических кадров, специальностей, дисциплин, кафедр и факультетов	1. Научно-методическое руководство разработкой и внедрением документов по непрерывной самоаттестации подразделений института, их деятельности, профессорско-преподавательских кадров в соответствии с политикой института в области менеджмента качества образовательных услуг.

	2. Проведение экспертизы учебно-методической деятельности преподавателей кафедр, факультетов, учебных планов, УМКД, стандартов специальностей
Секция 2. Развитие и совершенствование инновационной образовательной деятельности	1. Организация и проведение конкурсов среди ППС, научно-практических конференций, выставок учебно-методической литературы. 2. Целенаправленный процесс внедрения активных методов и форм обучения. 3. Разработка и внедрение в учебный процесс элементов дистанционных образовательных технологий. 4. Формирование базы данных нормативной и методической литературы
Секция 3. Качество образования	1. Научно-методическое руководство: 1.1. Формированием политики института в сфере менеджмента качества образования и координационное руководство реализацией этой политики в учебных подразделениях. 1.2. Разработкой и внедрением документации по управлению качеством образования на основе стандарта ГОСТ Р ИСО 9001–2008 и Директив *ENQA*. 2. Периодический контроль, анализ, оценка качества образовательного процесса в институте (текущий, итоговый контроль знаний, Интернет-тестирование, диагностическое тестирование студентов-первокурсников). 3. Формирование баз данных системы управления качеством. 4. Организация непрерывного обучения ППС в области качества
Секция 4. Организационно-методическое обеспечение учебного процесса	1. Научно-методическое руководство разработкой и внедрением нормативно-руководящих документов по организационно-методическому обеспечению учебного процесса. 2. Формирование базы данных учебно-методической нормативно-распорядительной документации. 3. Организационно-методическое руководство деятельностью факультетских комис-

	сий менеджмента качества образования. 4. Экспертиза внутривузовских изданий методической и научной литературы. 5. Экспертиза обязательной учебно-методической документации
Секция 5. Информационное обеспечение образовательной деятельности	1. Разработка и внедрение информационных систем и подсистем в управлении качеством образовательного процесса. 2. Создание единой базы данных систем управления качеством образования. 3. Заполнение и отладка отдельных модулей на WEB–странице НМС, МКО, организация учебной деятельности
Секция 6. Аналитические исследования	1. Проведение профильных маркетинговых исследований на целевых рынках труда и образовательных услуг. 2. Мониторинг удовлетворенности качеством образовательных услуг БТИ основных потребителей (студентов, молодых специалистов, работодателей). 3. Мониторинг оценки качества преподавания (в разрезе дисциплин, блоков, курсов, специальностей). 4. Мониторинг оценки результативности НР ППС. 5. Анализ трудовой мотивации преподавателей и сотрудников БТИ. 6. Анализ мотивов получения высшего образования и приоритетов трудоустройства студентов БТИ

Планы работы Научно-методического совета разрабатываются на каждый учебный год, утверждаются первым заместителем директора по учебной работе и доводятся до сведения всего профессорско-преподавательского состава БТИ. Ежегодно проводится 9 заседаний НМС (последний четверг каждого месяца).

6.2 Подготовка и издание учебников, учебных пособий и методических указаний

Сводные данные по изданию в институте за 2006–2010 годы учебной и учебно-методической литературы приведены в таблице 6.2.1.

Количество учебников и учебных пособий, изданных с грифами Министерства образования (МО), учебно-методических объединений и Сибирского

регионального учебно-методического центра (СибРУМЦ) отражено в таблице 6.2.2.

Из представленных данных следует, что институт в целом издает достаточное количество учебно-методической литературы, но уделяет в последние годы внимание ее грифованию лишь на уровне СибРУМЦ.

Таблица 6.2.1 – Данные по изданию учебной и учебно-методической литературы в институте за 2006–2010 годы

Виды учебных изданий	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	Всего за 5 лет
Учебники	0	0	0	0	0	0
Учебные пособия	22	15	27	21	20	105
Методические указания	63	24	74	51	132	344

Таблица 6.2.2 – Количество учебников и учебных пособий, изданных институтом с грифами Министерства образования (УМО), учебно-методических объединений (УМО) и Сибирского регионального учебно-методического центра (СибРУМЦ)

Виды учебных изданий	2006			2007			2008			2009			2010			Всего
	МО	УМО	СибРУМЦ	МО	УМО	СибРУМЦ	МО	УМО	СибРУМЦ	МО	УМО	СибРУМЦ	МО	УМО	СибРУМЦ	
Учебники	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Учебные пособия	0	0	6	0	0	1	0	1	1	0	2	9	0	0	3	23
Итого	0	0	6	0	0	1	0	1	1	0	2	9	0	0	3	23
	6			1			2			11			3			

6.3 Организация конкурсов по научно-методической деятельности

Ежегодно Научно-методический совет по приказу директора института проводит конкурсы:

- учебников и учебных пособий;
- электронных учебников и электронных учебных пособий;
- использования современных мультимедийных технологий в обеспечении лекционных занятий;
- учебно-методических комплексов дисциплины;
- материалов фонда оценочных средств.

С целью стимулирования и поощрения высокоэффективной работы профессорско-преподавательского состава института, выявления и распространения передового педагогического и научно-методического опыта в головном университете АлтГТУ ежегодно проводится конкурс среди профессорско-преподавательского состава по итогам года на звания: «Профессор года», «Преподаватель года». НМС БТИ осуществляет отбор кандидатов для участия в университетских конкурсах. В 2009/2010 учебном году призером конкурса «Профессор года» стал декан Экономического факультета д.э.н., профессор Миляева Л.Г.

6.4 Аттестация профессорско-преподавательского состава

Комплексная экспертиза аттестационных документов, представляемых для присвоения звания профессора по кафедре и доцента по кафедре, выполняется Ученым советом института. Представление соискателей ученых званий осуществляется по рекомендациям кафедр или факультетов в условиях, обеспечивающих всестороннее и объективное выявление профессионального уровня соискателя.

После рассмотрения соответствующих документов и в случае одобрения кандидатур соискателей Ученый совет института ходатайствует перед Ученым советом АлтГТУ о присвоении ученого звания соискателю.

За 2006–2010 гг. (по данным на 19.11.2010 г.) Ученым советом БТИ АлтГТУ была проведена экспертная оценка 40 соискателей ученых званий и рекомендованы на присвоение ученых званий, в том числе:

– 4 соискателя ученого звания «профессор по кафедре»;

– 36 соискателей ученого звания «доцент по кафедре».

6.5 Основные итоги деятельности Научно-методического совета за 2006–2010 гг.

К основным итогам деятельности НМС за прошедшее пятилетие можно отнести:

• формирование ежегодных планов издания учебников, учебных пособий и методических указаний;

• организацию методических семинаров по вопросам проектирования программ бакалавриата, разработки учебных планов специальностей и направлений подготовки, внедрения модульно-рейтинговой системы квалиметрии оценки знаний студентов;

• проведение серии семинаров по организации процедуры Федерального интернет-тестирования, диагностического тестирования студентов-первокурсников;

• разработку Положений, регламентирующих учебную и методическую работу в институте;

• проведение конкурсов среди профессорско-преподавательского состава по пяти направлениям их деятельности;

• организацию подготовки программ повышения квалификации преподавателей, ориентированных на совершенствование образовательной среды института, внедрение в образовательную деятельность преподавателей инновационных образовательных технологий;

• проведение профильных маркетинговых исследований на целевых рынках труда и образовательных услуг («Анализ приоритетов трудоустройства выпускников БТИ АлтГТУ (2008–2009 уч.год)»; «Анализ требований, предъявляемых к выпускникам вузов на рынке труда г. Бийска Алтайского края (2008–2009 уч. год)»; «Анализ мотивов получения высшего образования и приоритетов выбора ВУЗа потенциальными абитуриентами (2007–2008 гг.)»; «Анализ приоритетов трудовой мотивации преподавателей БТИ АлтГТУ (2006–2007 уч. год)»);

• проведение исследования по удовлетворенности качеством образовательных услуг БТИ основных потребителей (студентов, молодых специалистов, работодателей) («Анализ востребованности выпускников 2006 г.»; «Оценка соответствия содержания и качества образования потребностям обучающихся (2007–2010 гг.)»);

• организацию и проведение оценки качества преподавания и результативности научной работы ППС («Анализ качества образовательных услуг (2006-2007 уч. год)»; «Анализ качества преподавания в БТИ АлтГТУ (2008–2009 уч. год)»; «Анализ качества образовательных услуг (2009–2010 уч. год)»; «Рейтинговая оценка научно-педагогического потенциала структурных подразделений вуза (2009–2010 уч.год)»; «Комплексная оценка конкурентоспособности структурных подразделений вуза (2009–2010 уч. год)»; «Мониторинг качества образовательных услуг БТИ АлтГТУ в период 2007-2010 гг.»).

7 КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

7.1 Уровень требований конкурсного отбора

Работа по новому приему осуществляется в БТИ АлтГТУ на основании нормативных документов, регламентирующих прием в высшие учебные заведения в текущем году. В 2010 году прием в БТИ АлтГТУ осуществлялся на основании следующих нормативных документов:

- Федеральный закон РФ от 10.07.1992 г. № 3266-1 «Об образовании»;
- Федеральный закон РФ от 22.08.1996 г. № 125-ФЗ «О высшем и послевузовском образовании»;
- Федеральный закон РФ от 25.07.2002 г. № 115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 21.10.2009 г. № 442 (зарегистрирован Минюстом России 10 декабря 2009 г. регистрационный № 15495) «Об утверждении Порядка приема граждан в имеющие государственную аккредитацию образовательные учреждения высшего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 18.01.2010 г. № 58 (зарегистрирован Минюстом России 1 марта 2010 г. регистрационный № 16534) «О внесении изменений в порядок приема граждан в имеющие государственную аккредитацию образовательные учреждения высшего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 октября 2009 г. № 442»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 11.05.2010 г. № 481 (зарегистрирован Минюстом России 17 июня 2010 г. регистрационный № 17579) «О внесении изменений в порядок приема граждан в имеющие государственную аккредитацию образовательные учреждения высшего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 октября 2009 г. № 442»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2009 г. № 841 (зарегистрирован Минюстом России 10 марта 2010 г. регистрационный № 16582) «Об утверждении Порядка приема иностранных граждан в имеющие государственную аккредитацию образовательные учреждения высшего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 28.10.2009 г. № 505 (зарегистрирован Минюстом России 2 декабря 2009 г. регистрационный № 15357) «Об утверждении перечня вступительных испытаний в образовательные учреждения высшего профессионального образования, имеющие государственную аккредитацию»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 21.12.2009 г. № 777 (зарегистрирован Минюстом России 18 января 2010 г. регистрационный № 16000) «Об утверждении Перечня олимпиад школьников на 2009-2010 учебный год»;

• Приказ Министерства образования и науки РФ от 22.10.2007 г. № 285 (зарегистрирован Минюстом России 16.11.2007 г., № 10496) «Об утверждении Порядка проведения олимпиад школьников»;

• Приказ Министерства образования и науки РФ от 02.12.2009 г. № 695 (зарегистрирован Минюстом России 20 января 2010 г. регистрационный № 16016) «Об утверждении Положения о Всероссийской олимпиаде школьников»;

• Постановление Правительства РФ от 14.02.2008 г. № 71 «Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении)»;

• приказ Министерства образования и науки РФ от 01.12.2005 г. № 297 «Об утверждении Типового положения о филиалах федеральных государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования (высших учебных заведений)»;

• приказ Министерства образования и науки РФ от 24.02.2009 г. № 57 «Об утверждении порядка проведения единого государственного экзамена»;

• Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.03. 2010 г. № 170 (зарегистрирован Минюстом России 16 июля 2010 г. регистрационный № 17858) «О внесении изменений в порядок проведения единого государственного экзамена, утвержденный приказом министерства образования и науки РФ от 24.02.2009 г. № 57»;

• другие нормативные документы Министерства образования и науки РФ;

• Положение о БТИ АлтГТУ, утвержденное ректором ГОУ ВПО АлтГТУ им. И.И. Ползунова 25.12.08 г;

• Правила приема студентов в АлтГТУ в 2010 г.;

• Правила приема студентов в БТИ АлтГТУ в 2010 г.;

• Положения о приемной комиссии;

• других локальных нормативных актов АлтГТУ, регламентирующих работу ПК и утвержденных ректором АлтГТУ.

Действия Правил приема БТИ АлтГТУ распространяется на абитуриентов, поступающих на все курсы и формы обучения по основным профессиональным образовательным программам БТИ АлтГТУ, за исключением довузовского и послевузовского образования (аспирантура).

БТИ АлтГТУ реализует многоуровневую систему подготовки по основным образовательным программам высшего профессионального образования с присвоением квалификации (степени) «бакалавр», «дипломированный специалист», в том числе одновременное (параллельное) освоение двух основных образовательных программ по очной, очно-заочной (вечерней), заочной формам обучения.

В БТИ АлтГТУ принимаются граждане Российской Федерации, иностранные граждане и лица без гражданства, проживающие на территории России.

На первый курс на конкурсной основе принимаются лица, имеющие до-

кумент государственного образца о среднем (полном) общем или среднем профессиональном образовании, а также документ государственного образца о начальном профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении предъявителем среднего (полного) общего образования.

На первый и последующие курсы на конкурсной основе принимаются лица, имеющие документ государственного образца о неполном высшем профессиональном образовании, академическую справку установленного образца о незаконченном высшем профессиональном образовании или документ государственного образца о завершенном высшем профессиональном образовании различных ступеней.

Количество граждан, принимаемых для обучения за счет средств федерального бюджета, определяется в пределах заданий (контрольных цифр), устанавливаемых Министерством образования и науки РФ.

В целях содействия государственным и муниципальным органам в подготовке кадров в рамках количества мест, финансируемых за счет средств федерального бюджета, выделяются места для целевого приема.

БТИ АлтГТУ осуществляет прием граждан сверх установленных заданий (контрольных цифр) для обучения на основе договоров с оплатой стоимости обучения юридическими и (или) физическими лицами по очной, очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения.

Получение второго высшего профессионального образования возможно только на местах с оплатой стоимости обучения, за исключением граждан, имеющих льготы в соответствии с действующим законодательством. Абитуриенты, поступающие для получения второго высшего образования, предъявляют документ государственного образца об образовании. Условия и порядок приема лиц, поступающих для получения второго высшего профессионального образования, определяются условиями и порядком приема на соответствующую форму обучения.

Организация приемной кампании

Прием документов, проведение вступительных испытаний и зачисление в БТИ АлтГТУ лиц, прошедших по конкурсу, организует приемная комиссия (ПК). Председатель приемной комиссии – директор института. Работу приемной комиссии и делопроизводство организует ответственный секретарь, назначаемый директором из числа преподавателей БТИ АлтГТУ. Ответственный секретарь подчиняется непосредственно директору института. Состав ПК института утверждается приказом директора. В состав ПК включены представители администрации института (первый зам. директора и зам. директора по экономике), деканы факультетов ответственный секретарь ПК и его заместитель. На факультетах формируются отборочные комиссии, состав которых утверждается председателем ПК. Срок полномочий ПК и отборочных комиссий – один год.

Прием в институт проводится на основании Правил приема БТИ

АлтГТУ, которые разрабатываются на основании «Порядка приема граждан в государственные и муниципальные образовательные учреждения высшего профессионального образования» на текущий год (в 2010 году приказ Министерства образования и науки РФ от 21.10.2009 г. № 442 «Об утверждении Порядка приема в государственные образовательные учреждения высшего профессионального образования») и принимаются на Ученом совете БТИ АлтГТУ в сроки, установленные нормативной документацией.

Прием документов

В соответствии с порядком приема до начала приема документов доводится до сведения абитуриентов следующая информация:

- лицензия на право ведения образовательной деятельности по выбранному направлению (специальности) подготовки;
- свидетельство о государственной аккредитации, дающее право на выдачу документа государственного образца о высшем профессиональном образовании, и приложение с перечнем аккредитованных образовательных программ;
- Положение и правила внутреннего распорядка Бийского технологического института;
- содержание основных образовательных программ БТИ АлтГТУ;
- правила приема студентов в БТИ АлтГТУ;
- расписание проведения вступительных испытаний, правила подачи и рассмотрения апелляций по их результатам;
- по каждому направлению подготовки и специальности количество мест, финансируемых из средств федерального бюджета, для приема в соответствии с утвержденными контрольными цифрами, в том числе количество мест для целевого приема на основе договоров с государственными и муниципальными органами;
- количество мест, выделяемых для приема на договорной основе с оплатой стоимости обучения;
- перечень вступительных испытаний на каждое направление подготовки и специальность;
- порядок и сроки рассмотрения документов, представляемых иностранными гражданами;
- правила подачи и рассмотрения апелляций по результатам вступительных испытаний;
- порядок зачисления в вуз.

Все указанные документы размещаются на информационных стендах ПК и на сайте БТИ АлтГТУ. Факт ознакомления с вышеназванными документами заверяется личной подписью абитуриента в заявлении. Кроме этого в заявлении поступающий личной подписью фиксирует:

- сведения о сдаче ЕГЭ и его результатах или о месте сдачи ЕГЭ в дополнительные сроки проведения ЕГЭ;
- получение высшего профессионального образования данного уровня

впервые;

• подтверждение подачи заявления в не более чем пять вузов;

• ознакомление с датой представления оригинала документа государственного образца об образовании;

• факт ознакомления с условиями, на основании которых при проведении конкурсного отбора будет определяться основная образовательная программа, по которой он будет обучаться;

• согласие на обработку своих персональных данных в порядке, установленном Федеральным законом от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».

Проведение вступительных испытаний

Прием в БТИ проводится по личному заявлению граждан (по установленной форме). При подаче заявления поступающие предъявляют документы, удостоверяющие личность и гражданство. Допускается направление документов заказным письмом с уведомлением и описью вложения, заверенной отделением связи, принявшим данное почтовое отправление. При направлении документов по почте поступающий к заявлению о приеме прилагает копии документов, удостоверяющих его личность и гражданство, заверенную в установленном порядке копию документа государственного образца об образовании.

Факт подачи полного комплекта документов фиксируется в регистрационном журнале, и абитуриенту выдается расписка о приеме документов. В случае представления абитуриентом неполного комплекта документы не принимаются и расписка не выдается.

Вступительные испытания в БТИ АлтГТУ проводятся в соответствии с Перечнем вступительных испытаний по направлениям и специальностям подготовки в БТИ АлтГТУ (таблица 7.1.1) по следующим общеобразовательным предметам: «русский язык», «математика», «физика», «обществознание». Все вступительные испытания проводятся в письменной форме. Вступительные испытания, проводимые в форме и по материалам ЕГЭ, организуются Государственной экзаменационной комиссией Алтайского края.

Таблица 7.1.1 – Перечень вступительных испытаний по специальностям и направлениям подготовки в БТИ АлтГТУ

Код и наименование направлений (специальностей)		Форма обучения	Экзамены
1		2	3
080100	Экономика	З	Русский язык Математика Обществознание
080500	Менеджмент	О	
080109	Бухгалтерский учет, анализ и аудит	О, З	
080301	Коммерция (торговое дело)	О, З	Русский язык Обществознание Математика

Продолжение таблицы 7.1.1

1		2	3
080401	Товароведение и экспертиза товаров (по областям применения)	О, З	Русский язык Математика Обществознание
080502	Экономика и управление на предприятии (по отраслям)	О, З	
080800	Прикладная информатика	ОЗ	
080801	Прикладная информатика в экономике	О	
151000	Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств	О, ОЗ	Русский язык Математика Физика
151001	Технология машиностроения	З	
160302	Ракетные двигатели	О	
170104	Высокоэнергетические устройства автоматических систем	О	
190603	Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (по отраслям)	О, З	Русский язык Математика Физика
200100	Приборостроение	О	
200106	Информационно-измерительная техника и технологии	З	
220501	Управление качеством	О	
230200	Информационные системы	О	
240701	Химическая технология органических соединений азота	О	
240702	Химическая технология полимерных композиций, порохов и твердых ракетных топлив	О	
240706	Автоматизированное производство химических предприятий	О, ОЗ	
240901	Биотехнология	О,ОЗ	
260601	Машины и аппараты пищевых производств	О, З	
270109	Теплогазоснабжение и вентиляция	О, ОЗ	

Примечание: О – очная форма обучения; ОЗ – очно-заочная (вечерняя) форма обучения; З – заочная форма обучения

С 2003 г. Алтайский край вступил в эксперимент по введению Единого государственного экзамена (ЕГЭ). В 2003 г. в форме и по материалам ЕГЭ проводились вступительные испытания по математике, физике, химии и русскому языку, в 2009 г. – по математике, физике, русскому языку, обществознанию.

В соответствии с Правилами приема в БТИ АлтГТУ лица, поступающие на места с оплатой стоимости обучения, сдают те же вступительные испытания и в той же форме, что и поступающие на госбюджетные места.

БТИ АлтГТУ самостоятельно организует и проводит вступительные испытания по материалам Федерального центра тестирования:

1) для абитуриентов, поступающих на заочную и очно-заочную формы обучения и получивших среднее (полное) общее, начальное профессиональное

и среднее профессиональное образование до 1 января 2009 года;

2) для абитуриентов, имеющих среднее профессиональное образование и поступающих на специальности соответствующего профиля;

3) для абитуриентов, имеющих среднее (полное) общее образование, полученное в образовательных учреждениях иностранных государств;

4) для абитуриентов, поступающих в институт для получения второго высшего и параллельного образования.

Абитуриенты сдают вступительные испытания по материалам и в форме ЕГЭ:

1) при поступлении на все направления (специальности) подготовки очной формы обучения;

2) при поступлении на очно-заочную и заочную формы обучения, если образование предыдущего уровня получено после 1 января 2009 года (кроме поступающих для получения второго высшего и параллельного образования).

Зачисление

Конкурс в БТИ АлтГТУ проводится по факультетам. Для лиц, поступающих на места, выделенные для целевого приема, проводится отдельный конкурс в соответствии с Правилами приема в БТИ АлтГТУ.

Зачисление проводится в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 21.10.2009 г. № 442 и заканчивается не позднее чем за 10 дней до начала занятий. Зачисление производится только при наличии оригинала документа государственного образца об образовании. Срок предоставления оригиналов документов устанавливается 7 дней, после объявления на официальном сайте БТИ АлтГТУ http://www.bti.secna.ru/pr_kom и на информационном стенде приемной комиссии пофамильного перечня лиц с указанием количества набранных баллов, зачисление которых рассматривается приемной комиссией по различным условиям конкурса (рисунки 7.1.1-7.1.3, Приложение 7.1.1).

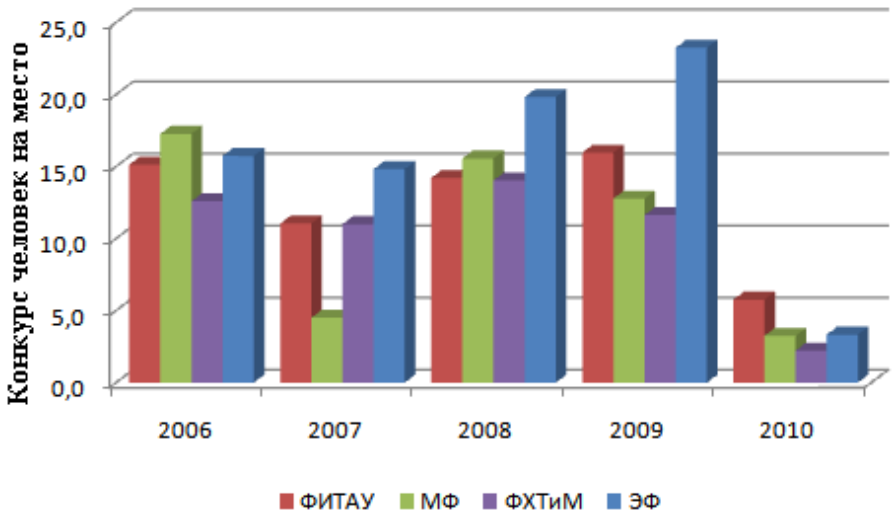


Рисунок 7.1.1 – Конкурс на бюджетные места по факультетам очной формы обучения, чел./место

Зачисление на места с оплатой стоимости обучения, в том числе для лиц, имеющих высшее профессиональное образование, производится при наличии:

• оригинала документа государственного образца об образовании – для обучения в качестве студента;

• заверенных копий документа государственного образца об образовании и справки из вуза, где он является студентом – для обучения в качестве слушателя.

Рисунок 7.1.2 – Результаты зачисления в БТИ АлтГТУ (очная форма обучения)

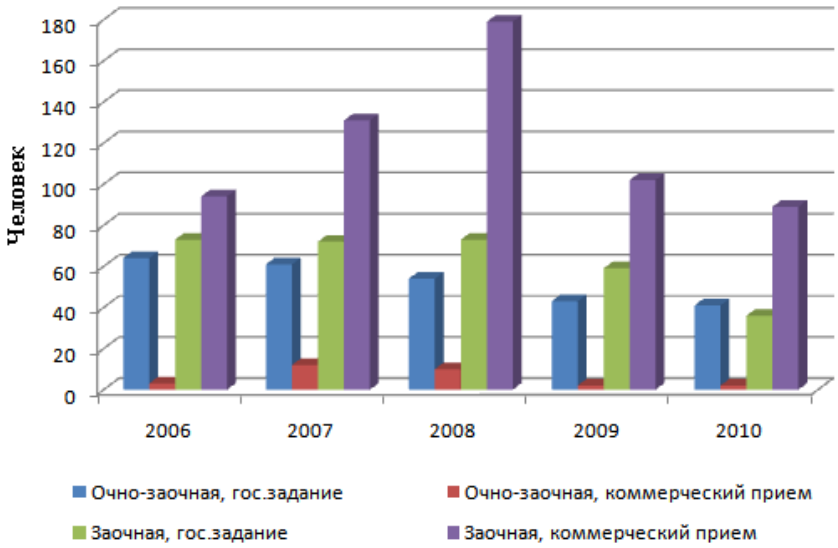


Рисунок 7.1.3 – Результаты зачисления в БТИ АлтГТУ (очно-заочная и заочная формы обучения)

Зачисление по результатам вступительных испытаний проводится в соответствии со следующей очередностью:

• лица, имеющие право на зачисление без экзаменов, победители заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников, члены сборных ко-

манд Российской Федерации, победители и призеры международных олимпиад по математике, обществознанию;

• лица, имеющие право на внеконкурсное зачисление в соответствии с законодательством РФ и получившие положительные оценки на вступительных испытаниях;

• абитуриенты на конкурсной основе по количеству набранных баллов;

• лица, имеющие преимущественное право при равных конкурсных условиях согласно следующей очередности:

- граждане, уволенные с военной службы;
- дети военнослужащих, погибших при исполнении ими обязанностей военной службы или умерших вследствие военной травмы либо заболеваний;
- дети лиц, погибших или умерших вследствие военной травмы либо заболеваний, полученных ими при участии в проведении контртеррористических операций и (или) иных мероприятий по борьбе с терроризмом;
- проживающие (работающие) на территории зоны проживания Чернобыльской АЭС с правом на отселение;
- лица, имеющие соответствующее избранной специальности среднее профессиональное образование;
- абитуриенты, закончившие средние образовательные учреждения, учреждения среднего и начального профессионального образования с отличием;
- абитуриенты, имеющие более высокую оценку по профильному предмету.

После окончания зачисления при наличии вакантных мест решением ПК может быть объявлен дополнительный конкурс на вакантные места соответствующей формы обучения.

Информационной основой приема является автоматизированная система регистрации и зачисления абитуриентов «Прием», разработанная в БТИ АлтГТУ. Эта система с необходимыми периодическими изменениями и доработками эксплуатируется с 1998 года.

Вместе с тем опыт последних лет показал, что расширение базы ЕГЭ требует изменения организации приемной кампании за счет внедрения комплекса документированных процедур и программно-технических средств, обеспечивающих абитуриенту возможность одновременного участия в конкурсе по нескольким направлениям (специальностям) факультетов БТИ АлтГТУ в соответствии с определенным им при подаче заявления перечнем направлений (специальностей), расположенных в приоритетном порядке. В качестве информационной основы единого приема БТИ АлтГТУ была использована модернизированная автоматизированная система учета «Прием».

Функциями системы «Прием» являются:

• формирование базы данных абитуриентов;

• экспертиза сведений о поступающих, исправление неверных сведений;

• ведение электронного личного дела абитуриента;

• составление и регулярное обновление в период проведения вступительных испытаний рейтинг-листа абитуриентов, расположенных в соответствии с набранными ими баллами и списком приоритетов по каждому направлению (специальности);

• формирование перечня абитуриентов, зачисление которых может рассматриваться по разным условиям конкурса;

• информирование отборочных комиссий факультетов о конкурсной ситуации в БТИ АлтГТУ;

• формирование выходных документов (протокол зачисления абитуриентов, приказ о зачислении и т. д.).

Введение системы «ПРИЕМ» позволило получить ряд преимуществ перед раннее использованными системами, в частности:

• упрощение процедуры подачи документов для абитуриентов, что расширяет возможности абитуриентов при поступлении в БТИ АлтГТУ;

• проведение обоснованного зачисления в соответствии с выбором самого абитуриента и конкурсной ситуацией на том или ином направлении (специальности), что в значительной мере снимает напряженность в период зачисления;

• уменьшение нагрузки на членов отборочных комиссий, что позволяет вести более интенсивную разъяснительную и профориентационную работу в период приемной кампании.

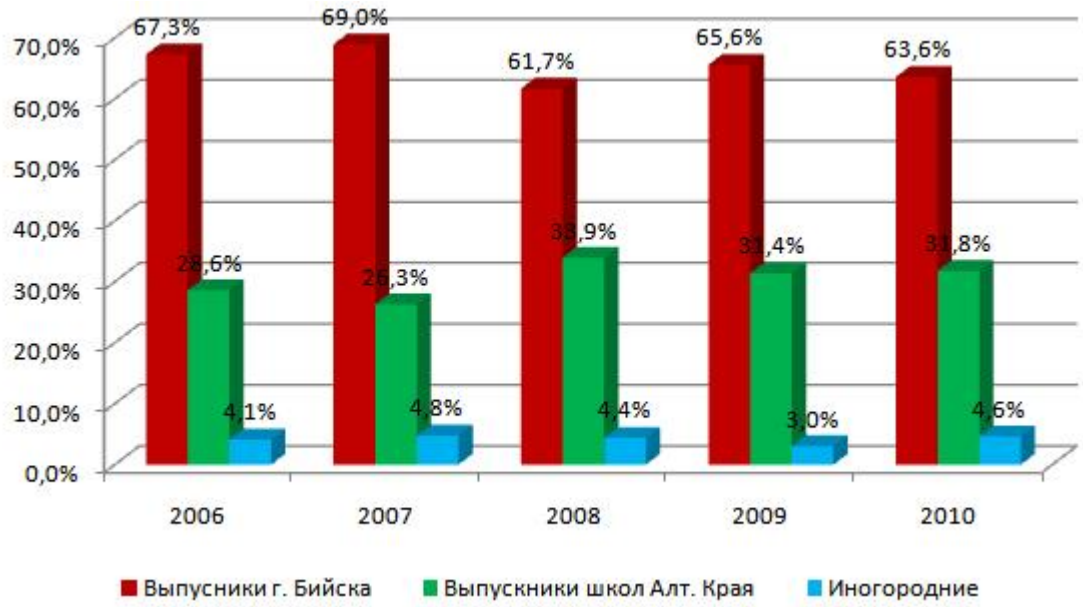


Рисунок 7.1.4 – География абитуриентов, зачисленных на 1 курс

За отчетный период следует отметить следующее:

• ежегодный рост конкурса в институт по поданным заявлениям (очная форма обучения);

• увеличение спроса на специальности и направления в области техники и технологии (Приложение 7.1.1);

• увеличение количества зачисленных на 1-й курс в институт граждан Российской Федерации из-за пределов г. Бийска и Алтайского края (рисунок 7.1.4).

7.2 Соответствие уровня подготовки требованиям государственных образовательных стандартов

Оценка качества освоения программ подготовки в соответствии с требованиями ГОС ВПО и ФГОС ВПО по всем направлениям подготовки и специальностям БТИ может быть проведена:

- по уровню требований в ходе проведения всех видов контроля знаний студентов (экзаменационных билетов и результатов экзаменов);
- по степени усвоения студентами программного материала (на основе результатов самообследования БТИ);
- по результатам итоговых аттестаций выпускников;
- по итогам анализа отчетов председателей итоговых аттестационных комиссий.

Вывод о соответствии уровня подготовки требованиям государственных образовательных стандартов основывается на результатах анализа качества учебных достижений студентов по итогам семестровых испытаний, контроля знаний студентов по результатам самообследования и на результатах итоговой аттестации выпускников, при условии соответствия уровня экзаменационных билетов всех видов контроля знаний требованиям ГОС ВПО и ФГОС ВПО.

При проведении всех видов контроля качества учебных достижений студентов в БТИ применяются контролирующие материалы повышенной сложности, ориентированные на уровень требований ГОС ВПО и ФГОС ВПО.

7.2.1 Результаты экзаменационных сессий за последние 5 лет

Оценка качества знаний студентов по результатам семестровых испытаний проводится ежегодно по результатам анализа результатов экзаменационных сессий и обсуждается на Ученом совете БТИ. По итогам обсуждения принимается решение Ученого совета, направленное на повышение качества обучения.

В БТИ ежегодно после окончания учебного года проводится анализ итогов экзаменационных сессий на каждой кафедре – по своей специальности, на каждом факультете – по группам направлений подготовки или специальностей, в учебно-методическом отделе – по институту в целом. Итоги экзаменационных сессий обсуждаются на заседаниях кафедр, совещаниях деканов, Советах факультетов и на Ученом совете института. Анализ проводится по успеваемости и качеству оценок по курсам, факультетам и циклам дисциплин.

В таблице 7.2.1.1 приведены итоги зимних экзаменационных и весенних экзаменационных сессий за последние 5 лет.

Абсолютная успеваемость по годам составила от 62,5 % до 84,5 % по зимним сессиям и от 57,2 % до 81,0 % по весенним сессиям. Качество успеваемости студентов, соответственно 39,0–46,6 % и 35,8–44,4 %. Количество студентов-отличников в зимнюю сессию от 13,0 % до 17,7 %, в весеннюю сессию – от 11,6 % до 17,0 %.

Таблица 7.2.1.1 – Итоги экзаменационных сессий за 5лет (очная форма)

Учебный год	Экзаменационная сессия	Сдавали экзамены	Сдали все экзамены					Получили «неуд», %
			Абсолютная успеваемость, %	На «отлично», %	На «хорошо» и «отлично», %	Качество успеваемости, %	Только на «удолетворительно», %	
2005/2006	зимняя	2427	84,5	17,6	29,0	46,6	3,6	15,5
	весенняя	1943	81,0	17,0	27,4	44,4	3,6	19,0
2006/2007	зимняя	2371	78,3	17,7	27,0	44,7	2,8	21,7
	весенняя	1797	70,8	16,6	26,2	42,8	0,8	29,2
2007/2008	зимняя	2272	67,1	15,4	27,6	43,0	1,0	32,9
	весенняя	1704	66,3	15,6	27,0	42,6	1,6	33,7
2008/2009	зимняя	2164	63,0	13,7	27,2	40,9	1,6	37,0
	весенняя	1687	59,0	13,5	26,0	39,5	0,8	41,0
2009/2010	зимняя	2027	62,5	13,0	26,0	39,0	1,8	37,5
	весенняя	1615	57,2	11,6	24,2	35,8	2,2	42,7

В Приложении 7.2.1.1 приведены итоги весенних экзаменационных сессий по учебным годам по факультетам. Наиболее высокие результаты у студентов экономического факультета и факультета химической технологии и машиностроения, наиболее низкие результаты на факультете инновационного обучения. Традиционно итоги сессии более высокие на старших курсах всех факультетов.

В Приложениях 7.2.1.2 и 7.2.1.3 приведены сведения о результатах сдачи всех экзаменов только на «отлично» и на «хорошо» и «отлично» в 2009/2010 учебном году по различным категориям студентов:

- зачисленных на бюджетные места на конкурсной основе;
- зачисленных на платной основе.

Наиболее высокие показатели качества учебы имеют студенты, зачисленные на бюджетные места по конкурсу (76,0 % с зимнюю сессию; 83,3 % в весеннюю сессию); качество учебы студентов, зачисленных на платное обучение

имеют очень низкие показатели 23,8 % в зимнюю сессию, 21,7 % в весеннюю сессию.

В таблице 7.2.1.2 представлены итоги экзаменационных сессий за последние 5 лет по очно-заочной форме обучения. В среднем за 5 лет абсолютная успеваемость по очно-заочной форме обучения составила 70,0 %, качество успеваемости – 20,6 %.

Таблица 7.2.1.2 – Итоги экзаменационных сессий за 5 лет (очно-заочная форма обучения)

Учебный год	Количество студентов, сдававших экзамены	Количество студентов, сдавших экзамены, абсолютная успеваемость (%)	Доля студентов, сдавших экзамены на «5» и «4» и «5» (%)
2005/2006	328	77,4	27,1
2006/2007	351	70,4	19,7
2007/2008	316	65,8	18,7
2008/2009	279	67,0	19,4
2009/2010	257	67,3	18,3

В таблице 7.2.1.3 представлены итоги экзаменационных сессий за последние 5 лет по заочной форме обучения. В среднем за 5 лет абсолютная успеваемость по заочной форме обучения составила 86 %, качество успеваемости – 11,7 %.

Таблица 7.2.1.3 – Итоги экзаменационных сессий за 5 лет (заочная форма обучения)

Учебный год	Количество студентов, сдававших экзамены	Количество студентов, сдавших экзамены, абсолютная успеваемость (%)	Доля студентов, сдавших экзамены на «5» и «4» и «5» (%)
2005/2006	904	89,7	6,9
2006/2007	843	88,6	16,3
2007/2008	868	89,5	14,1
2008/2009	862	68,9	9,6
2009/2010	830	93,9	11,8

Слабая успеваемость студентов первого курса объясняется недостаточной школьной подготовкой. Поэтому в БТИ проводится ряд мероприятий с целью повышения качества знаний студентов. К таким мероприятиям можно отнести:

- проведение тестирования студентов 1 курса с целью выявления «слабых знаний» по конкретным предметам;
- по дисциплинам, вызывающим наибольшие затруднения, организация и проведение дополнительных консультаций для студентов;

• обсуждение результатов анализа сессий на уровне кафедры, факультетов, института в целом. Рассмотрение предложений кафедр по улучшению качества образования студентов;

• использование преподавателями материалов на практических занятиях по конкретным дисциплинам;

• организация и активное использование тренировочного тестирования студентов в режиме интернет-тренажера (обучение, самоконтроль и контрольное тестирование, проводимое преподавателем).

7.2.2 Анализ результатов экзаменационных сессий 2009/2010 учебного года по циклам дисциплин

Анализ результатов экзаменационных сессий 2009/2010 учебного года подробно описан в разделе 7.2.1 - Результаты экзаменационных сессий за последние 5 лет.

7.2.3 Результаты независимого мониторинга учебных достижений студентов БТИ

Результаты независимого мониторинга учебных достижений студентов БТИ описан в разделе 7.2.5 - Качество знаний студентов по результатам самообследования.

7.2.4 Анализ отчисления студентов института за период 2006–2010 гг.

В таблице 7.2.4.1 приведены сведения о количестве отчисленных студентов по годам и формам обучения.

Таблица 7.2.4.1 – Отчисление студентов по годам и формам обучения

Учебный год	Форма обучения			Всего отчислено	
	Очная	Очно-заочная	Заочная	Количество	Доля от контингента студентов вуза, %
2005/2006	292	90	224	606	13,8
2006/2007	215	60	166	441	10,9
2007/2008	304	53	229	586	14,8
2008/2009	316	57	156	529	13,8
2009/2010	277	42	164	483	13,6

Доля отчисленных студентов по всем формам обучения от суммарного контингента обучающихся в процентах составляет от 10,9 % до 13,8 %, в среднем за 5 лет – 13,4 %. Из таблицы 7.2.4.1 видно, что процент отчисленных сту-

дентов в целом по вузу в каждом учебном году на уровне среднего показателя. Процент отчисленных студентов по формам обучения (от контингента обучающихся), составляет за 5 лет:

- по очной форме – от 8,4 % до 13,2 % , в среднем за 5 лет – 11,2 %;
- очно-заочной – от 13,4 % до 20,2 %, в среднем за 5 лет – 15,4 %;
- по заочной – от 14,4 % до 21,8 %, в среднем за 5 лет – 17,6 %.

Наибольший процент отчисленных студентов по очно-заочной и заочной формам обучения.

В таблице 7.2.4.2 приведены сведения по причинам отчисления студентов в целом по вузу за 2009/2010 учебный год. Всего отчислено 483 студента, в том числе по очной форме обучения 277 человек (57,4 %), по очно-заочной 42 (8,7 %), по заочной 164 (33,9 %).

Таблица 7.2.4.2 – Отчисление студентов за 2009/2010 учебный год

Причина отчисления	Форма обучения			Всего отчислено	
	Очная	Очно-заочная	Заочная	Количество	%
Всего	277	42	164	483	100
Академическая неуспеваемость	177	28	112	317	65,6
Собственное желание	71	11	32	114	23,6
Призвано в ряды Вооруженных Сил	8	1	3	12	2,5
Переведены в другие образовательные учреждения	7	-	1	8	1,7
По другим причинам (за нарушение учебной дисциплины, за невыход из академического отпуска и т.п.)	14	2	16	32	6,6

Анализ причин отчисления по всем формам обучения:

- за академическую неуспеваемость – 317 человек (65,6 %);
- по собственному желанию – 114 человек (23,6 %);
- призвано в ряды Вооруженных Сил – 12 человек (2,5 %);
- переведено в другие ОУ – 8 человек (1,7 %);
- отчислено по другим причинам – 32 человека (6,6 %).

Из анализа причин отчисления студентов следует, что основными являются академическая неуспеваемость и собственное желание.

Отчисления по формам обучения:

- очное обучение

- за академическую неуспеваемость – 63,9 %;
- по собственному желанию – 25,6 %;

- очно-заочное обучение
  - за академическую неуспеваемость – 66,7 %;
  - по собственному желанию – 26,2 %;
- заочное обучение
  - за академическую неуспеваемость – 68,3 %;
  - по собственному желанию – 19,5 %.

Относительно высокий процент отчисленных за академическую неуспеваемость объясняется повышенными требованиями к качеству знаний студентов. От 30 % до 50 % из ранее отчисленных за неуспеваемость студентов восстанавливаются в вуз, после ликвидации академических задолженностей.

7.2.5 Качество знаний студентов по результатам самообследования

Процедура самообследования предполагает систематический контроль уровня факторов, влияющих на качество представления образовательных услуг БТИ и контроль знаний, навыков и умений обучающихся.

С июня 2007 года отдел Менеджмента качества образования организует регулярное участие Бийского технологического института в Федеральном интернет-экзамене, который проводит Национальное аккредитационное агентство в сфере образования. Ежегодно в этом режиме проходят итоговое тестирование и контроль остаточных знаний около 2 тысяч студентов БТИ по дисциплинам циклов ГСЭ, ЕН и ОПД.

В целях оперативного обеспечения информацией студентов, преподавателей, заведующих кафедрами и деканов о результатах тестирования, они регулярно выкладываются на сайте БТИ www.bti.secna.ru/fepo.shtml.

В рамках подготовки к государственной аккредитации в 2011 году Бийский технологический институт участвует в Федеральном интернет-экзамене (ФЭПО-12), подана заявка на тестирование в январе 2011 года.

В течение 2009–2010 гг. тестирование было проведено три раза: в июне 2009 года, в январе 2010 года и в июне 2010 года (ФЭПО-9, 10, 11 соответственно). Объем выборки студентов составлял более 80 % от общего количества студентов-очников, что соответствует требованиям, установленным Росаккредагентством.

Протестированы студенты 1–4 курсов по 31 дисциплине циклов ГСЭ, ЕН и ОПД, из них:

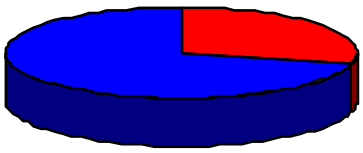
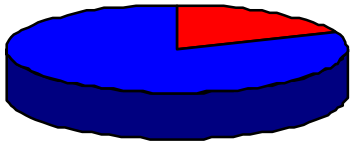
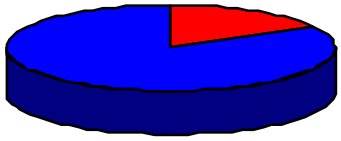
- по 6 дисциплинам цикла ГСЭ (философия; отечественная история; социология; правоведение; экономика; психология и педагогика);
- по 8 дисциплинам цикла ЕН (математика; физика; информатика; концепция современного естествознания; химия; экология; теоретическая механика; биология);

• по 10 дисциплинам цикла ОПД технического профиля (технология конструкционных материалов; метрология, стандартизация и сертификация; электроника и электротехника; теоретическая механика; начертательная геометрия; инженерная графика; теплотехника; теория механизмов и машин; сопротивление материалов; гидравлика; детали машин);

• по 7 дисциплинам цикла ОПД экономического профиля (менеджмент; маркетинг; статистика; финансы и кредит; экономика организации (предприятия); мировая экономика; деньги, кредит, банки).

Обобщенные результаты тестирования студентов БТИ в режиме интернет-экзамена представлены ниже (по результатам 3-х последних экзаменов).

Показатели выполнения требований ГОС
на основе результатов ФЭПО по БТИ

ФЭПО-9	**ФЭПО-10**	**ФЭПО-11**
18 образовательных программ приняли участие в тестировании	**18** образовательных программ приняли участие в тестировании	**19** образовательных программ приняли участие в тестировании
		
Количество студентов, принимавших участие в тестировании, – ***1496 человек***	Количество студентов, принимавших участие в тестировании, – ***1899 человек***	Количество студентов, принимавших участие в тестировании, – ***1976 человек***
Количество студентов, принимавших участие в ФЭПО и освоивших ГОС, – ***1234 человека (82 %)***	Количество студентов, принимавших участие в ФЭПО и освоивших ГОС, – ***1595 человек (84 %)***	Количество студентов, принимавших участие в ФЭПО и освоивших ГОС, – ***1739 человек (88 %)***

Результаты Федерального Интернет-тестирования в разрезе специальностей представлены в таблице 7.2.5.1.

Таблица 7.2.5.1 – Результаты тестирования студентов БТИ в режиме интернет-экзамена

Цикл	Дисциплина	Процент студентов, освоивших все дидактические единицы (ДЕ) дисциплины		
		ФЭПО-9 (июнь 2009 г.)	ФЭПО-10 (январь 2010 г.)	ФЭПО-11 (июнь 2010 г.)
1	2	3	4	5
ООП 080109.65 — Бухгалтерский учет, анализ и аудит				
ГСЭ	Правоведение	60%	-	85%
ГСЭ	Философия	-	85%	-
ГСЭ	Экономическая теория	-	96%	-
ЕН	Информатика	-	100%	-
ЕН	Концепции современного естествознания	-	100%	-
ЕН	Математика	-	-	100%
ОПД	Статистика	83%	-	-
ОПД	Финансы	100%	100 %	-
ОПД	Экономика организаций (предприятий)	80%	-	95%
ОПД	Маркетинг	-	94%	-
ОПД	Менеджмент	-	-	87%
ОПД	Деньги, кредит, банки	-	-	100%
ООП 080301.65 — Коммерция (торговое дело)				
ГСЭ	Философия	100%	-	64%
ГСЭ	Правоведение	-	81%	-
ГСЭ	Экономика	-	-	100%
ЕН	Математика	100%	-	-
ЕН	Информатика	-	56%	-
ЕН	Концепция современного естествознания	-	51%	-
ОПД	Экономическая теория	100%	-	90%
ОПД	Финансы, денежное обращение и кредит	92%	-	94%
ОПД	Экономика предприятия	84%	-	100%
ОПД	Маркетинг	-	100%	-
ОПД	Менеджмент	-	90%	-
ООП 080401.65 — Товароведение и экспертиза товаров (по областям применения)				
ГСЭ	Правоведение	83%	-	-
ГСЭ	Экономика	100%	-	95%
ГСЭ	Отечественная история	-	81%	-
ГСЭ	Философия	-	80%	-
ЕН	Химия	-	100%	-
ЕН	Биология с основами экологии	-	70%	-
ЕН	Математика	66%	-	-
ЕН	Информатика	100%	-	85%
ООП 080502.65 — Экономика и управление на предприятии (по отраслям)				
ГСЭ	Отечественная история	77%	65%	88%

Продолжение таблицы 7.2.5.1

1	2	3	4	5
ГСЭ	Правоведение	66%	-	73%
ГСЭ	Философия	-	88%	-
ЕН	Математика	89%	-	-
ЕН	Физика	-	56%	-
ЕН	Экология	-	80%	-
ЕН	Информатика	-	-	98%
ОПД	Маркетинг	97%	66%	89%
ОПД	Экономическая теория	73%	-	92%
ОПД	Статистика	100%	93%	100%
ОПД	Менеджмент	96%	-	67%
ОПД	Экономика предприятия	85%	90%	100%
ОПД	Финансы и кредит	-	93%	-
ОПД	Мировая экономика	-	100%	-
ООП 080801.65 — Прикладная информатика (по областям)				
ГСЭ	Отечественная история	65%	-	92%
ГСЭ	Философия	-	95%	-
ГСЭ	Психология и педагогика	-	75%	-
ЕН	Математика	100%	-	100%
ЕН	Информатика и программирование	100%	-	100%
ЕН	Концепции современного естествознания	100%	-	100%
ООП 151001.65 — Технология машиностроения				
ГСЭ	Отечественная история	85%	-	-
ГСЭ	Философия	-	72%	-
ГСЭ	Правоведение	-	73%	-
ГСЭ	Отечественная история	-	-	92%
ГСЭ	Экономика	-	-	100%
ЕН	Математика	90%	-	-
ЕН	Информатика	71%	77%	-
ЕН	Экология	95%	-	95%
ЕН	Химия	-	91%	-
ЕН	Физика	-	-	95%
ОПД	Механика (Сопротивление материалов)	85%	-	84%
ОПД	Метрология, стандартизация и сертификация	-	92%	-
ОПД	Механика (Гидравлика)	-	90%	-
ООП 160302.65 — Ракетные двигатели				
ГСЭ	Отечественная история	66%	-	90%
ГСЭ	Философия	-	92%	-
ГСЭ	Правоведение	-	81%	-
ГСЭ	Экономика	-	-	100%
ЕН	Теоретическая механика	-	86%	-
ЕН	Математика	-	-	100%
ЕН	Физика	-	-	90%

Продолжение таблицы 7.2.5.1

1	2	3	4	5
ОПД	Электротехника и электроника	-	-	66%
ОПД	Механика (Сопротивление материалов)	-	-	100%
ОПД	Начертательная геометрия. Инженерная графика	-	87%	-
ООП 170104.65 — Высокоэнергетические устройства автоматических систем				
ГСЭ	Отечественная история	100%	-	72%
ГСЭ	Философия	-	66%	-
ГСЭ	Социология	-	94%	-
ГСЭ	Экономика	-	-	100%
ЕН	Химия	-	72%	-
ЕН	Экология	-	70%	-
ЕН	Информатика	-	-	70%
ЕН	Физика	-	-	90%
ОПД	Метрология, стандартизация и сертификация	-	100%	-
ОПД	Электротехника и электроника	-	100%	-
ОПД	Механика (Теория механизмов и машин)	76%	-	-
ОПД	Механика (Детали машин и основы конструирования)	100%	-	-
ОПД	Механика (Сопротивление материалов)	-	-	90%
ООП 190603.65 — Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (по отраслям)				
ГСЭ	Отечественная история	80%	-	61%
ГСЭ	Философия	-	91%	-
ГСЭ	Социология	-	100%	-
ГСЭ	Правоведение	-	100%	-
ГСЭ	Экономика	-	-	92%
ЕН	Математика	52%	-	-
ЕН	Химия	-	90%	-
ЕН	Экология	-	69%	-
ЕН	Информатика	-	-	90%
ЕН	Физика	-	-	92%
ОПД	Начертательная геометрия. Инженерная графика.	77%	-	100%
ОПД	Механика (Теория механизмов и машин)	-	-	61%
ООП 200106.65 — Информационно-измерительная техника и технологии				
ГСЭ	Отечественная история	93%	-	92%
ГСЭ	Философия	-	100%	-
ГСЭ	Правоведение	-	90%	-

Продолжение таблицы 7.2.5.1

1	2	3	4	5
ГСЭ	Экономика	-	100%	-
ГСЭ	Социология	-	-	88%
ЕН	Математика	56%	-	-
ЕН	Информатика	100%	-	94%
ЕН	Физика	-	97%	-
ЕН	Экология	-	57%	-
ОПД	Метрология, стандартизация и сертификация	76%	-	97%
ОПД	Материаловедение и технология конструкционных материалов	-	86%	-
ОПД	Механика (Теоретическая механика)	-	-	85%
ООП 220501.65 — Управление качеством				
ГСЭ	Правоведение	95%	-	100%
ГСЭ	Философия	-	93%	-
ГСЭ	Экономика	-	-	100%
ЕН	Концепции современного естествознания	80%	-	100%
ЕН	Математика	-	96%	-
ЕН	Информатика	-	100%	-
ЕН	Экология	-	87%	-
ОПД	Метрология, стандартизация и сертификация	31%	-	100%
ОПД	Электротехника и электроника	60%	-	96%
ОПД	Материаловедение. Технология конструкционных материалов	-	72%	-
ООП 230201.65 — Информационные системы и технологии				
ГСЭ	Отечественная история	90%	-	95%
ГСЭ	Философия	-	96%	-
ГСЭ	Психология и педагогика	-	95%	-
ГСЭ	Экономика	-	-	100%
ЕН	Экология	81%	-	-
ЕН	Математика	100%	-	91%
ЕН	Информатика	95%	-	100%
ЕН	Физика	-	70%	-
ОПД	Электротехника и электроника	96%	-	100%
ОПД	Метрология, стандартизация и сертификация	-	95%	-
ООП 240701.65 — Химическая технология органических соединений азота				
ГСЭ	Социология	-	90%	-
ГСЭ	Философия	-	-	54%
ЕН	Математика	-	100%	-
ЕН	Экология	-	90%	-
ЕН	Физика	-	-	100%

Продолжение таблицы 7.2.5.1

1	2	3	4	5
ОПД	Начертательная геометрия. Инженерная графика	54%	-	-
ОПД	Материаловедение. Технология конструкционных материалов	-	-	72%
ООП 240702.65 — Химическая технология полимерных композиций, порохов и твердых ракетных топлив				
ГСЭ	Философия	69%	-	71%
ГСЭ	Отечественная история	-	52%	-
ГСЭ	Социология	-	56%	-
ГСЭ	Экономика	-	100%	-
ГСЭ	Правоведение	-	-	94%
ЕН	Физика	80%	-	88%
ЕН	Математика	-	72%	-
ЕН	Экология	-	100%	-
ЕН	Информатика	-	-	88%
ОПД	Начертательная геометрия. Инженерная графика	78%	-	100%
ОПД	Материаловедение. Технология конструкционных материалов	77%	-	77%
ОПД	Метрология, стандартизация и сертификация	-	90%	-
ОПД	Электротехника и электроника	-	100%	-
ООП 240706.65 — Автоматизированное производство химических предприятий				
ГСЭ	Философия	75%	-	61%
ГСЭ	Отечественная история	-	64%	-
ГСЭ	Правоведение	-	76%	-
ГСЭ	Экономика	-	63%	-
ЕН	Информатика	90%	-	77%
ЕН	Математика	-	100%	-
ЕН	Физика	-	-	56%
ЕН	Экология	-	-	87%
ОПД	Начертательная геометрия. Инженерная графика	100%	-	87%
ОПД	Электротехника и электроника	56%	-	100%
ООП 240901.65 — Биотехнология				
ГСЭ	Философия	91%	-	100%
ГСЭ	Отечественная история	-	73%	-
ГСЭ	Правоведение	-	61%	-
ГСЭ	Экономика	-	100%	-
ГСЭ	Психология и педагогика	-	-	100%
ЕН	Информатика	75%	-	77%

Продолжение таблицы 7.2.5.1

1	2	3	4	5
ЕН	Физика	76%	-	40%
ЕН	Математика	-	100%	-
ЕН	Общая биология и микробиология	-	61%	-
ОПД	Начертательная геометрия. Инженерная графика	82%	-	81%
ОПД	Механика (Сопротивление материалов)	-	93%	-
ОПД	Механика (Теоретическая механика)	-	-	50%
ООП 260204.65 — Технология бродильных производств и виноделие				
ГСЭ	Философия	80%	-	80%
ГСЭ	Экономика	100%	-	100%
ГСЭ	Отечественная история	-	71%	-
ЕН	Математика	100%	-	100%
ЕН	Информатика	-	-	100%
ОПД	Начертательная геометрия. Инженерная графика	72%	-	-
ОПД	Теплотехника	-	-	60%
ООП 260601.65 — Машины и аппараты пищевых производств				
ГСЭ	Философия	100%	-	100%
ГСЭ	Отечественная история	-	72%	-
ЕН	Математика	100%	-	100%
ЕН	Информатика	92%	-	72%
ЕН	Химия	-	90%	-
ЕН	Физика	-	-	50%
ЕН	Экология	-	-	90%
ОПД	Начертательная геометрия. Инженерная графика	83%	-	-
ОПД	Процессы и аппараты пищевых производств (Гидравлика)	80%	-	-
ОПД	Электротехника и электроника	-	90%	-
ОПД	Механика (Сопротивление материалов)	-	-	90%
ООП 270109.65 — Теплогазоснабжение и вентиляция				
ГСЭ	Отечественная история	-	-	90%
ЕН	Информатика	-	-	100%
ОПД	Материаловедение. Технология конструкционных материалов	-	-	90%

Динамика участия БТИ в Федеральном тестировании с июня 2007 г. по июнь 2010 г. показана на рисунке 7.2.5.1.

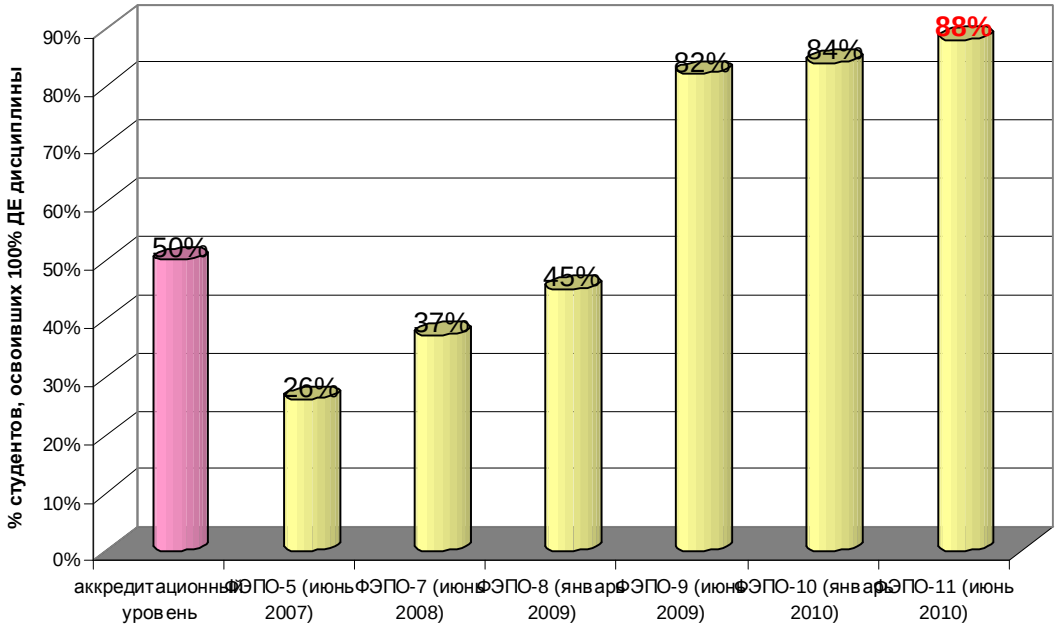


Рисунок 7.2.5.1 – Динамика результатов тестирования

Получить хорошие результаты при тестировании позволила разработанная и применяемая в институте система подготовительных работ, которая заключается в следующем:

1. Проведение анализа результатов после каждого тестирования на уровне кафедр, факультетов и института в целом. Рассмотрение предложений выпускающих и общеобразовательных кафедр по улучшению результатов тестирования.

2. Использование преподавателями контрольно-измерительных материалов Федерального интернет-экзамена на занятиях. А также расширение в институте масштабов тестирования как способа текущего, рубежного и итогового контроля по дисциплинам циклов ГСЭ, ЕН и ОПД, для чего были использованы возможности не только интернет-экзамена, но и свои собственные, разработанные в БТИ банки контрольно-измерительных материалов.

3. По дисциплинам, вызывающим наибольшие затруднения, организация и проведение дополнительных консультаций для студентов.

4. Организация и активное использование тренировочного тестирования студентов в режиме интернет-тренажера (обучение, самоконтроль студентов и контрольные тестирования, проводимые преподавателями). Институт является активным пользователем проекта интернет-тренажеров с 01 октября 2009 г.

Вывод: по результатам независимого тестирования доля студентов, освоивших все дидактические единицы дисциплины, составляет 50 % и выше. Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что освоение дисциплин всех образовательных программ, реализуемых в БТИ, соответствует требованиям ГОС ВПО.

7.2.6 Анализ результатов итоговой аттестации выпускников

Итоговая государственная аттестация выпускников БТИ проводится в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников вузов Российской Федерации, утвержденной приказом Минобразования России от 25.03.2003 г. № 1155, и нормативными документами института.

Для всех направлений подготовки и специальностей предусматривается обязательный вид аттестационного испытания – защита выпускной квалификационной работы (проекта). Для некоторых направлений подготовки и специальностей предусматривается еще один вид аттестационных испытаний – государственный экзамен (междисциплинарный экзамен), который утверждается на Ученом совете института. В институте соблюдается установленный порядок проведения итоговой государственной аттестации.

Итоговая аттестация проводится Государственной аттестационной комиссией, состоящей из экзаменационной комиссии по защите выпускных квалификационных работ (проектов) и экзаменационной комиссии по приему государственного экзамена.

Список председателей Государственных экзаменационных комиссий по направлениям и специальностям рассматривается на Ученом совете института и утверждается Федеральным агентством по образованию России.

Председатели ГАК – лица, не работающие в университете, профессора, доктора и кандидаты наук соответствующего профиля, ведущие специалисты предприятий, организаций, учреждений, являющихся потребителями кадров данного профиля. Так, в 2010 г. 12 председателей ГАК (66,7 %) имели ученую степень доктора наук и 3 (16,7 %) – кандидата наук.

Для проведения итоговой государственной аттестации в институте приказом директора формируется состав ГАК по каждому направлению подготовки и специальности. Как правило, председателем экзаменационной комиссии по защите выпускных квалификационных работ (проектов) назначается председатель ГАК. 40–50 % членов экзаменационной комиссии привлекаются из сторонних организаций – специалисты предприятий, учреждений и организаций – потребителей кадров данного профиля.

По образовательной программе каждого направления подготовки и каждой специальности разработана документация, регламентирующая проведение итоговой государственной аттестации, задан уровень знаний, умений, навыков, который должен показать выпускник при сдаче государственного экзамена и защите выпускной квалификационной работы (проекта), приведена программа государственного экзамена и тематика выпускных квалификационных работ.

На выполнение выпускной квалификационной работы и итоговую государственную аттестацию выпускникам всех направлений и специальностей по всем формам обучения предоставляется время, соответствующее требованиям ГОС ВПО.

Итоги государственной аттестации выпускников оформляются документально: оформляются протоколы заседаний экзаменационных комиссий, отчеты председателей государственных аттестационных комиссий.

Итоги государственной аттестации ежегодно рассматриваются на кафедрах, факультетах, Ученом совете института, а отчеты председателей ГАК – на советах факультетов.

За период с 2006 по 2010 г. по всем формам обучения БТИ выпустил 3528 дипломированных специалистов.

В таблице 7.2.6.1 приведены сведения о количестве выпускников по формам обучения.

Таблица 7.2.6.1 – Количество выпускников по формам обучения

Год выпуска	Форма обучения			Всего
	очная	очно-заочная	заочная	
2006	563	64	160	787
2007	527	42	220	789
2008	448	64	184	696
2009	415	64	198	677
2010	393	36	151	580
выпуск за 5 лет	2346	270	913	3529
%	66,5	7,6	25,9	100

За последние 5 лет количество выпускников увеличилось на 16 %. При этом доля выпускников очной формы обучения увеличилась на 13,5 %, очно-заочной формы сократилось на 7,4 %, доля заочной формы обучения увеличилась на 36,2 %.

В Бийском технологическом институте выпуск за 5 лет составил 3529 человек по уровню высшего профессионального образования все 100 % имеют квалификацию «дипломированный специалист».

Качественные показатели защиты по ВКР по всем формам обучения за период 2006–2010 г.г. даны в таблице 7.2.6.2. Подавляющее большинство ВКР ежегодно защищалось на «отлично» и «хорошо» (в среднем 91,4 %). Дипломы с отличием получили 13%, рекомендованных к внедрению 34,5 %, около 42 % ВКР выполняются по заявкам предприятий, более 20 % ВКР рекомендуются к опубликованию.

Таблица 7.2.6.2 – Качественные показатели защиты выпускных квалификационных работ (по всем формам обучения)

Год выпуска	Кол-во выпуск-ников	Защитили ВКР на:			Качество, %	Дипломы с отл., %	Рекомен-довано к внедре-нию, %
		«5», %	«4», %	«3», %			
2006	787	57,6	34,3	8,1	91,9	16,0	43,5
2007	789	50,7	39,7	9,6	90,4	13,1	36,7
2008	696	50,0	39,0	11,0	89,0	13,4	31,3
2009	677	54,5	38,5	7,0	93,0	11,0	29,0
2010	580	52,0	42,0	6,0	94,0	11,0	29,0
Всего	3529	53,0	38,4	8,6	91,4	13,0	34,5

В таблице 7.2.6.3 приведены качественные показатели защиты ВКР в 2009/2010 учебном году по формам обучения. Как видно из таблицы 7.2.6.3, качество защиты ВКР у дипломированных специалистов очного обучения на высоком уровне – 95 %, заочного обучения – 93 %, очно-заочного – 89 %. Дипломы с отличием получили 15 % на очном и 8 % на очно-заочном отделениях.

Таблица 7.2.6.3 – Качественные показатели защиты ВКР по формам обучения в 2009/2010 уч. году

Форма обучения	Дипломированные специалисты	
	качество, %	с отл., %
очная	95,0	15,0
очно-заочная	89,0	8,0
заочная	93,0	0
Всего	94,0	11,0

В таблице 7.2.6.4 приведены итоги защиты ВКР в 2010 году по всем формам обучения в БТИ. Как видно из приведенной таблицы, качество ВКР по очной форме обучения является достаточно высоким (60 % на «отлично», 35 % на «хорошо» и 15% – дипломов с отличием), на очно-заочном и заочном отделении качество ВКР тоже достаточно высокое (89 % и 93 % соответственно), но дипломов с отличием меньше – 8 % очно-заочно и 0 % заочное.

Таблица 7.2.6.4 - Итоги защиты ВКР в 2009/2010 учебном году по формам обучения

Форма обучения	Дипломированные специалисты				
	«5», %	«4», %	«3», %	Дипломы с отличием, %	Рекомендованные к внедрению, %
очная	60,0	35,0	5,0	15,0	35,0
очно-заочная	36,0	53,0	11,0	8,0	28,0
заочная	36,0	57,0	7,0	0	15,0
Итого	52,0	42,0	6,0	11,0	29,0

В Приложении 7.2.6.1 (в соответствии с Программой аттестации образовательных учреждений высшего профессионального образования, утвержденной Председателем Государственной инспекции по аттестации учебных заведений России 20.03.1997 г.) даны качественные и количественные показатели защиты ВКР и сдачи государственных (междисциплинарных) экзаменов в 2010 году по специальностям подготовки. В 2010 году работали 18 ГАК по специальностям в два этапа, февральский и июньский ГАК.

Результаты защиты ВКР достаточно высокие по всем специальностям и составляют по качеству ВКР – 94 % в целом по институту и соответственно по формам обучения: очное – 95 %, очно-заочное – 89 %, заочное – 93 %. Получили дипломы с отличием: очное – 15 %, очно-заочное – 8 %, заочное – 0 %.

В целом анализ результатов итоговой аттестации выпускников показывает высокий уровень знаний, умений и навыков выпускников БТИ.

7.3 Востребованность выпускников

Модернизация системы образования в России олицетворяет собой процесс адаптации образования к процессам и параметрам современного мира, обеспечения его соответствия потребностям и запросам общества, изменению принципов, методов и содержания образовательной системы.

Главное изменение в обществе, влияющее на ситуацию в сфере образования, – это ускорение темпов развития общества. В результате перед системой образования в целом встает задача подготовки специалистов, соответствующих запросам рынка труда, обладающих не только набором профессиональных знаний, навыков и умений, но и набором личностных и профессиональных компетенций.

Однако даже и при таком подходе острым остается вопрос занятости молодых специалистов и трудоустройства выпускников вузов в соответствии с полученной специальностью. Отсутствие системы связи образования с рынком работодателей, отсутствие заказов на специалистов привело к дефициту одних направлений подготовки и переизбытку других. Как показывает практика по-

следних лет, всего около 90 % выпускников вузов трудоустраиваются по полученной специальности, остальные – где придется, таким образом, возникает проблема эффективной реализации полученных знаний и навыков молодых специалистов.

В этой связи все большую актуальность имеет вовлечение вузов в процесс взаимодействия с рынком труда, тесное сотрудничество с бизнес-сообществом, содействие в трудоустройстве и развитии карьеры выпускников.

В настоящих условиях трудоустройство выпускника вуза – это синтез и консолидация интересов трех сторон: вуза, выпускника и работодателя, результатом которого является удовлетворение потребностей всех трех участников деятельности.

Для решения проблем, связанных с занятостью выпускников, в соответствии с решением коллегии Федерального агентства по образованию от 23 ноября 2006 г. № 13 и приказом Федерального агентства по образованию от 7 декабря г. № 1467, руководителям подведомственных образовательных учреждений профессионального образования было предписано создать службу содействия трудоустройству выпускников.

Содействием трудоустройству выпускников БТИ занимаются факультеты, выпускающие кафедры, «Ассоциация выпускников» и «Центр аналитических исследований» (ЦАИ).

Деятельность этих подразделений ориентирована на реализацию концепции непрерывного образования, оптимизацию взаимодействия, развития и укрепления связей БТИ с субъектами экономической деятельности.

ЦАИ является связующим звеном между предприятиями, профилирующими кафедрами, «Ассоциацией выпускников», администрацией вуза и городскими органами власти, включая центр занятости населения города.

Одним из важнейших направлений деятельности вуза является внедрение и качественная реализация современной модели трудоустройства выпускников, включающая систему адаптации молодых специалистов к рынку труда, привлечение коммерческих структур к решению проблем высшего профессионального образования, развитие систем сопровождения карьеры и непрерывного образования, системы контроля и повышения качества подготовки молодых специалистов.

Практическая реализация модели осуществляется по следующим направлениям:

1. Маркетинговые исследования современного рынка труда.
2. Развитие системы взаимодействия с работодателями в сфере стратегического партнерства.
3. Взаимодействие с работодателями по заключению договоров о целевой подготовке специалистов.
4. Развитие системы организации производственных и преддипломных практик, стажировок за счет устойчивых связей с предприятиями, учреждениями, организациями.
5. Формирование системы сопровождения карьеры выпускников.

6. Повышение эффективности деятельности в сфере дополнительного профессионального образования.

7. Модернизация учебной деятельности института за счет укрепления взаимодействия с рынком труда.

8. Содействие в трудоустройстве выпускникам.

9. Повышение эффективности трудоустройства выпускников БТИ (мониторинг качества подготовки специалистов).

Развитие данных направлений позволяет укреплять социально-экономическое партнерство вуза с работодателями и обеспечивать максимальное трудоустройство выпускников БТИ.

Центром аналитических исследований проведен опрос представителей работодателей 24 организаций Алтайского края, в том числе:

- города Бийска - 19 предприятий и организаций (ФГУП «ФНПЦ «Алтай», ООО «ТММ», ООО «Алтамир», ООО «Ренессанс Косметикс», ЗАО «Эвалар», ООО ПКФ «Две линии», ООО ТД «Пантопроект», ЗАО «Алтайвитамины», ИПХЭТ СО РАН, ФКП «Бийский олеумный завод», ООО «Востоквит», ФГУП ПО «Сибприбормаш», ООО «Бийскэнерго», ОАО «Бийский котельный завод», ОАО «Бийский комбинат хлебопродуктов», ЗАО ПО «Спецавтоматика», ООО «Бийский завод стеклопластиков», Бийское отделение № 153 СБ РФ, БТИ АлтГТУ);

- города Барнаула – 4 предприятия (ООО «Завод кузнечно-прессового оборудования», ООО «Барнаульский химический завод», ООО «Барнаульский радиозавод», ООО «Алтайский моторный завод»);

- города Новоалтайска – одного предприятия (ООО «Алтайвагон»).

В опросе приняло участие 35 респондентов, включая руководителей организаций и руководителей служб управления персоналом организаций (анкеты – Приложения А и Б).

На большинстве анализируемых предприятий реализуются программы, нацеленные на адаптацию молодых специалистов – выпускников вузов. Количество ежегодно принимаемых на работу молодых специалистов на предприятия края колеблется от 1 до 25 (среднее значение составляет 8–10 человек), что определяется масштабами предприятий и реализуемой на них кадровой политикой.

Основным результатом проведенного опроса явился перечень критериев, учитываемых работодателями при приеме на работу выпускников вузов, которые по степени значимости сформировали три группы требований: высоко, средне- и низкозначимые (таблица 7.3.1).

Из таблицы 7.3.1 видно, что группу высокозначимых критериев составляют: «уровень профессиональной подготовки выпускника (знания, умения, навыки)», «личностные характеристики выпускника», «прохождение практики на предприятии», «уровень успеваемости выпускника» и «репутация вуза». Соответственно наименее значимыми выступают организационно-правовая форма вуза, наличие второго высшего, дополнительного образования, наград, полученных в период учебы в вузе, а также письменных и устных рекомендаций.

По результатам опроса также было установлено, что основной составляющей конкурентоспособности выпускника вуза, по мнению работодателей, выступает уровень профессиональной подготовки выпускника (фактические навыки, умения, способности), что подтверждает ключевое положение данного исследования.

Таблица 7.3.1 – Результаты анализа требований, предъявляемых к выпускникам вузов на рынке труда

№ п/п	Параметр трудоустройства выпускника вуза	Значимость параметра		
		высокозначимый	среднезначимый	низкозначимый
1.	Репутация ВУЗа	+		
2.	Организационно-правовая форма ВУЗа (государственный / негосударственный)			+
3.	Форма обучения (очная, заочная, очно-заочная) выпускника ВУЗа		+	
4.	Успеваемость выпуска ВУЗа, формализованная в оценках диплома	+		
5.	Перечень дисциплин учебного плана (вкладыш диплома)		+	
6.	Наличие опыта и навыков практической работы		+	
7.	Наличие второго высшего образования, подтвержденное дипломом			+
8.	Наличие дополнительного образования, подтвержденное соответствующим сертификатом, свидетельством, удостоверением			+
9.	Наличие рекомендательных писем			+
10.	Наличие наград, полученных в период обучения в ВУЗе			+
11.	Уровень профильной профессиональной подготовки, выявленный по результатам тестового контроля, собеседования и др.	+		
12.	Внешний вид, стиль поведения		+	
13.	Личностные характеристики выпускника вуза (целеустремленность, активность, настойчивость, коммуникабельность и пр.), выявленные по результатам собеседования	+		
14.	Прохождение производственной практики на предприятии	+		

При анализе методов отбора претендентов на рабочее место было установлено, что в отношении выпускников вузов наиболее часто применяемыми являются следующие методы: собеседование, психологическое тестирование и испытательное задание.

Таким образом, по результатам проведенного анализа можно заключить, что работодатели Алтайского края в целом и в частности города Бийска в качестве основного требования к выпускникам вузов выдвигают требование к уровню их профессиональной подготовки, которое является ключевой составляющей конкурентоспособности выпускников вузов на рынке труда.

Приложение А

Анкета выпускника вуза

Центр аналитических исследований Бийского технологического института проводит мониторинг трудоустройства выпускников и предлагает Вам ответить на приведенные ниже вопросы. Цель опроса – определение уровня и профиля трудоустройства выпускников.

1. Ф.И.О. респондента (полностью) _____.

2. Пол: □ мужской; □ женский.

3. Учебное заведение, которое Вы окончили: _____.

4. Год окончания учебного заведения: _____.

5. Специальность: _____.

6. К какой категории учащихся по уровню успеваемости Вы относились:

□ «отличник»; □ «хорошист»; □ «троечник».

7. Работали ли Вы во время учебы в ВУЗе: □ да; □ нет.

8. Если Вы ответили «нет» на предыдущий вопрос, то укажите причину, по которой Вы не работали во время учебы в ВУЗе:

□ «не мог» (было желание работать, но не было возможности);

□ «не хотел» (отсутствовало желание работать).

9. Если Вы ответили «да» на вопрос № 7, то укажите причину, по которой Вы работали во время учебы в ВУЗе:

□ стаж; □ практические навыки; □ получение дохода.

10. На каком курсе и на какой должности (профессии) Вы работали (при ответе на данный вопрос в таблице напротив курса укажите все должности (профессии), на которых Вы работали):

Курс	Должность (профессия)
1	
2	
3	
4	
5	

11. Работаете ли Вы в настоящий момент: □ да; □ нет.

12. Если Вы ответили «нет» на предыдущий вопрос, то укажите причину, по которой Вы не работаете в настоящий момент:

□ «не могу» (по состоянию здоровья; не могу найти подходящее место работы и др.);

□ «не хочу» (отсутствует желание работать).

13. Если Вы ответили «да» на вопрос № 11, то укажите, в какой организации Вы работаете: _____
_____.

14. В каком подразделении (отдел, цех, участок и т.д.) Вы работаете: _____?

15. На какой должности (профессии) Вы работаете: _____?

16. Какие основные функции Вы выполняете (перечислите основные функциональные обязанности, закрепленные за Вами на рабочем месте): _____
_____?

17. В каком интервале находится получаемая Вами заработная плата:

□ менее 5 тыс. руб.; □ 10-15 тыс. руб.;

□ 5-7 тыс. руб.; □ свыше 10 тыс. руб.

□ 7-10 тыс. руб.;

18. По Вашему мнению, какие параметры определяют «хорошее» (качественное) рабочее место (проранжируйте указанные параметры: 1 ранг – наиболее значимый параметр и т.д.):

□ высокий уровень заработной платы;

□ гибкий график работы;

□ работа по профилю подготовки в ВУЗе;

□ хорошие условия труда;

□ удовлетворенность содержанием выполняемой работы;

□ хорошие взаимоотношения с начальством;

□ близость работы к месту проживания;

□ высокий корпоративный дух в организации;

□ моральное стимулирование труда;

 благоприятный климат в трудовом коллективе;
 статусность выполняемой работы;
 возможность карьерного роста и/или повышения квалификации;
 что-то другое (назовите, что именно) _____.

19. Считаете ли Вы «хорошим» занимаемое Вами рабочее место: □ да; □ нет.

20. Планируете ли Вы сменить место работы в ближайшие 3 года: □ да; □ нет.

Приложение Б

Анкета работодателя

1. Полное наименование Вашего предприятия _____.

2. Ваши ФИО (полностью)_____.

3. Стаж работы на данном предприятии (количество лет): всего _____, в том числе в занимаемой должности _____.

4. Реализуется ли на Вашем предприятии специальная программа, нацеленная на адаптацию молодых специалистов–выпускников вузов: □ да; □ нет?

5. Укажите среднее количество молодых специалистов–выпускников вузов, ежегодно принимаемых на работу Вашим предприятием _____ ?

6. Назовите (подчеркнув нужное) основные критерии, учитываемые при трудоустройстве на Ваше предприятие молодых специалистов – выпускников вузов:

 репутация ВУЗа;
 организационно-правовая форма ВУЗа (государственный / негосударственный);
 форма обучения (очная, заочная, очно-заочная) выпускника ВУЗа;
 успеваемость выпускника ВУЗа, формализованная в оценках диплома;
 перечень дисциплин учебного плана (вкладыш диплома);
 наличие опыта и навыков практической работы;
 наличие второго высшего образования, подтвержденное дипломом;
 наличие дополнительного образования, подтвержденное соответствующим сертификатом, свидетельством, удостоверением;
 наличие рекомендательных писем;
 наличие наград, полученных в период обучения в ВУЗе;
 уровень профильной профессиональной подготовки, выявленный по результатам тестового контроля, собеседования и др.;
 внешний вид, стиль поведения;
 личностные характеристики выпускника ВУЗа (целеустремленность, активность, настойчивость, коммуникабельность и пр.), выявленные по результатам собеседования;
 прохождение производственной практики на Вашем предприятии;
 что-то еще (укажите, что именно) _____.

7. Назовите (*подчеркните*) основной, по Вашему мнению, параметр, определяющий конкурентоспособность выпускника ВУЗа при трудоустройстве на работу:

 реальный уровень профессиональной подготовки выпускника (фактические знания, навыки, умения, способности), выявленный по результатам тестирования (собеседования);
 успеваемость выпускника ВУЗа, формализованная в оценках вкладыша диплома;
 внешний вид и стиль поведения выпускника;
 личностные характеристики выпускника ВУЗа (целеустремленность, активность, настойчивость, коммуникабельность и пр.), выявленные по результатам собеседования.

9. Назовите параметры, характеризующие «хорошее» (качественное) рабочее место: _____
_____
_____.

8. Какие методы оценки молодых специалистов – выпускников ВУЗов Вы применяете при отборе кандидата на вакантное рабочее место:

 собеседование;
 тестирование;
 документ об образовании (статусность диплома, оценки вкладыша);
 рекомендации, послужной список;
 испытательное задание;
 резюме;
 специально разработанная анкета;
 испытательный срок.

Анализ трудоустройства выпускников очной формы обучения 18 специальностей БТИ за период с 2006 по 2010 гг. был проведен на основании данных Краевого государственного учреждения «Центр занятости населения города Бийска» (КГУ «ЦЗН г. Бийска») по состоянию на 31 декабря года выпуска анализируемых выпускников и на 25.11.2010 г. Результаты проведенного анализа представлены в разрезе специальностей (таблица 7.3.2).

Таблица 7.3.2 – Анализ трудоустройства выпускников БТИ (в разрезе специальностей) базирующихся на данных КГУ «ЦЗН г. Бийска»

№ п/п	Специальность	2006 г.			2007 г.			2008 г.			2009 г.			2010 г.		
		Выпуск, абс.	выпускники, состоящие на учете в ЦЗН		Выпуск, абс.	выпускники, состоящие на учете в ЦЗН		Выпуск, абс.	выпускники, состоящие на учете в ЦЗН		Выпуск, абс.	выпускники, состоящие на учете в ЦЗН		Выпуск, абс.	выпускники, состоящие на учете в ЦЗН	
			абс.	%		абс.	%		абс.	%		абс.	%		абс.	%
1	ИИТ	59	1	1,7	26	0	0	32	0	0	35	0	0	24	0	0
2	ИСТ	36	2	5,6	33	2	6,1	22	1	4,6	24	0	0	20	0	0
3	ПИЭ	67	7	10,4	64	5	7,8	45	0	0	44	1	2,3	54	1	1,9
4	ТМ	30	0	0	25	0	0	30	0	0	26	0	0	22	0	0
5	ВУАС	12	2	16,7	22	1	4,6	19	1	5,3	12	0	0	7	1	14,3
6	АТ	44	3	6,8	36	2	5,6	29	1	3,5	27	2	7,4	38	0	0
7	РД	18	0	0	13	1	7,7	12	0	0	12	1	8,3	9	0	0
8	УК	26	3	11,5	36	1	2,8	29	1	3,5	26	0	0	15	0	0
9	ХТПК	33	2	6,1	22	2	9,1	34	0	0	26	0	0	28	0	0
10	АПХП	19	0	0	27	2	7,4	30	1	3,3	12	0	0	23	0	0
11	БТ	34	2	5,9	18	0	0	15	1	6,7	20	0	0	12	0	0
12	ТБПиВ	12	2	16,7	21	2	9,5	13	2	15,4	13	1	7,7	10	0	0
13	ТиЭТ	24	4	16,7	22	1	4,6	18	1	5,6	18	0	0	17	0	0
14	МАПП	15	2	13,3	21	1	4,8	13	2	15,4	11	2	18,2	9	1	11,1
15	ЭУП	25	1	4,0	39	1	2,6	32	2	6,3	39	1	2,6	32	0	0
16	БУАА	64	6	9,4	32	4	12,5	39	2	5,1	36	3	8,3	35	1	2,9
17	ТД	13	2	15,4	47	3	6,4	25	0	0	21	0	0	27	1	3,7
18	ХТОСА	12	0	0	11	0	0	11	0	0	13	0	0	11	0	0
Итого по БТИ		543	39	7,3	515	28	5,3	448	15	3,0	415	11	2,6	393	5	1,3

Как видно из таблицы 7.3.2, на учете в городской службе занятости состояли: в 2006 г. – 39 выпускников (7,3 %), в 2007 г. – 28 выпускников (5,3 %), в 2008 г. – 15 выпускников (3,0 %), в 2009 г. – 11 выпускников (2,6 %), в 2010 г. – 5 выпускников (1,3 %).

Рейтинг трудоустройства показывает стопроцентную востребованность выпускников (т.е. ни один выпускник не стоит на учете в ЦЗВ г. Бийска) таких специальностей, как:

- 2006 г.: «Технология машиностроения», «Ракетные двигатели», «Автоматизированное производство химических предприятий», «Химическая технология органических соединений азота»;

- 2007 г.: «Информационно-измерительная техника и технологии», «Технология машиностроения», «Химическая технология органических соединений азота», «Биотехнология»;

- 2008 г.: «Информационно-измерительная техника и технологии», «Прикладная информатика в экономике», «Технология машиностроения», «Ракетные двигатели», «Химическая технология полимерных композиций, порохов и твердых ракетных топлив», «Химическая технология органических соединений азота», «Коммерция (торговое дело)»;

- 2009 г.: «Коммерция (торговое дело)», «Товароведение и экспертиза товаров (товароведение, экспертиза и оценка товаров во внутренней и внешней торговле)», «Технология машиностроения», «Высокоэнергетические устройства автоматических систем», «Информационно-измерительная техника и технологии», «Управление качеством», «Информационные системы и технологии», «Химическая технология органических соединений азота», «Химическая технология полимерных композиций, порохов и твердых ракетных топлив», «Автоматизированное производство химических предприятий», «Биотехнология».

- 2010 г.: «Товароведение и экспертиза товаров (товароведение, экспертиза и оценка товаров во внутренней и внешней торговле)», «Экономика и управление на предприятии (машиностроение, химическая промышленность)», «Технология машиностроения», «Ракетные двигатели», «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (автомобильный транспорт)», «Информационно-измерительная техника и технологии», «Управление качеством», «Информационные системы и технологии», «Химическая технология органических соединений азота», «Химическая технология полимерных композиций, порохов и твердых ракетных топлив», «Автоматизированное производство химических предприятий», «Биотехнология», «Технология бродильных производств и виноделие».

Анализ трудоустройства выпускников БТИ, как очевидно из таблицы 7.3.2, показывает, что наиболее востребованными на рынке труда города-Наукограда Бийска являются выпускники специальностей оборонного и химического профиля.

Потребность в молодых специалистах БТИ складывается из ежегодных договоров о целевом приеме, двухсторонних договоров о подготовке специалистов и трехсторонних контрактах. Сравнительно небольшое количество ежегодно заключенных контрактов «Студент–Предприятие–Вуз», с одной стороны, говорит о нежелании предприятий в условиях нестабильной экономики и возможного сокращения производства идти на долгосрочные отношения, брать на себя обязательства по трудоустройству, а с другой стороны, – об общем высоком качестве подготовки специалистов в БТИ. Предприятия не желают тратить финансовые средства на целевую контрактную подготовку специалиста, так как любой выпускник БТИ обладает знаниями и компетентностями, необходимыми для практической деятельности. Вероятно, ограниченный спрос на выпускников по некоторым специальностям обусловлен, с одной стороны, конкурентной ситуацией (другие вузы Алтайского края также готовят специалистов в сфере

менеджмента, экономии и программирования), с другой стороны, спецификой Бийского рынка труда, а также, недостаточной рекламой со стороны подразделений и выходом на рынок труда.

Поэтому важным моментом в трудоустройстве выпускников БТИ играет установление контактов с работодателем в период прохождения производственных и преддипломных практик. Как правило, большинство студентов, проходящих производственные и преддипломные практики на предприятиях, показывают высокий уровень знаний, умений, навыков и после защиты дипломной работы, получают приглашение работать на том или ином предприятии. Востребованность выпускников отражена в таблице 7.3.3.

Таблица 7.3.3 – Востребованность выпускников

Год	Процент выпускников, направленных на работу	Процент заявок по подготовку от количества выпускников	Процент выпускников, состоящих на учете в службе занятости	Процент выпускников, работающих в регионе
2006	100	100	7,3	92,7
2007	100	100	5,3	94,7
2008	100	100	3,0	97,0
2009	100	100	2,6	97,4
2010	100	100	1,3	98,7

При сравнительном анализе по трудоустройству за 5 лет прослеживается тенденция уменьшения численности выпускников состоящих на учете в КГУ «ЦЗН г. Бийска» (таблица 7.3.3): 2006 г. – 7,3 %, 2007 г. – 5,3 %, 2008 г. – 3,0 %, 2009 г. – 2,6 %, 2010 г. – 1,3 %.

Высокий уровень подготовки, а значит и востребованность выпускников БТИ включает в себя налаженные партнерские связи с ведущими предприятиями Наукограда, целевую подготовку, прохождение практики и разработку дипломных работ (проектов) по темам, связанным с этими предприятиями, возможность получения дополнительного профессионального образования и переподготовка кадров по профилю вуза.

8 ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

8.1 Состояние библиотечного фонда и организация обслуживания

Библиотека БТИ АлтГТУ – структурное подразделение Бийского технологического института и его информационный центр. Библиотека выполняет свою основную задачу – качественное библиотечно-информационное обслуживание студентов и сотрудников института. Для этого ведется полноценное сбалансированное комплектование фонда, создание справочно-поискового аппарата, организация и хранение фонда, обслуживание пользователей. Библиотека находится в тесном взаимодействии с различными внутренними и внешними структурами: обменивается с ними информацией, исследует потребности пользователей, использует собственные и привлеченные информационные ресурсы для удовлетворения этих потребностей, развивает и обновляет свои услуги.

Библиотека входит в число крупнейших вузовских библиотек Алтайского края. В 2008 г. библиотека БТИ успешно прошла сертификацию на соответствие требованиям ГОСТ ИСО 9001-2001. Политика библиотеки в области качества основывается на Политике качества БТИ АлтГТУ и направлена на постоянное обеспечение студентов, сотрудников института информационными ресурсами в их образовательной и научно-исследовательской деятельности, на совершенствование информационно-библиотечных услуг и непрерывное улучшение их качества на основе эффективной обратной связи со своими пользователями.

Общая площадь библиотеки насчитывает 880 м^2. В главном корпусе института расположены 2 абонемента, центральный читальный зал и читальный зал для преподавателей, книжный фонд по многим отраслям знаний, соответствующий профилю учебных и научных направлений института.

Фонд библиотеки разделен на 3 части: научная, учебная литература и художественная литература. Он насчитывает около 245 тыс. экз., в том числе около 195000 учебной литературы, свыше 26000 экз. журналов, свыше 150 экз. диссертаций и авторефератов, свыше 12000 экз. специальных видов технической документации, свыше 1300 документов на электронных носителях (таблицах 8.1.1, 8.1.2).

Таблица 8.1.1 – Состояние книжного фонда библиотеки на 1.01.11 г.

По типам изданий	Кол-во экземпляров
Всего	244656
научные	45163
учебные	194793
художественные	5610

Таблица 8.1.2 – Обеспечение образовательного процесса официальными, периодическими, справочно-библиографическими изданиями, научной литературой

№ п/п	Типы изданий	Количество наименований	Количество однотомных экземпляров, годовых и (или) многотомных комплектов
1.	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации (отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)	9	220
2.	Общественно-политические и научно-популярные периодические издания (журналы и газеты)	20	1 комплект
3.	Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)	117	1 комплект
4.	Справочно-библиографические издания:		
4.1	энциклопедии (энциклопедические словари)	9	63
4.2	отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)	918	1478
4.3	текущие и ретроспективные отраслевые библиографические пособия (по профилю (направленности) образовательных программ)	25	211
5.	Научная литература	3575	45163

В составе фонда наиболее полно представлена литература по профилю института: машиностроению и приборостроению, высокоэнергетическим устройствам автоматических систем, ракетным двигателям, автомобильному транспорту, управлению качеством, теплогазоснабжению и вентиляции, товароведению и экспертизе товаров, торговому делу, бухгалтерскому учету, биотехнологии, информационным технологиям, информатике и вычислительной технике, химии, химическим технологиям машиностроения.

Широко представлена литература по гуманитарным и социально-экономическим наукам: философии, политологии, истории, культурологии, праву, экономике, менеджменту, психологии, а также литература для изучения

иностранных языков. Фонд художественной литературы насчитывает более 5,6 тыс. экз. произведений отечественных и зарубежных авторов. Для качественного обеспечения пользователей информацией постоянно проводится работа с фондом: пополнение новыми учебными, научными, справочными изданиями на традиционных и электронных носителях информации, своевременное списание ветхой и устаревшей литературы, ремонт и переплет изданий.

Для обеспечения учебного и научного процессов ежегодно фонд библиотеки в среднем пополняется на 6000 экз. учебных, научных, периодических, справочных и энциклопедических изданий, стандартов. Проводится подписка на 70 наименований периодических и информационных изданий (таблицы 8.1.3, 8.1.4).

Таблица 8.1.3 – Динамика пополнения библиотечного фонда

Новые поступления	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Всего	**6314**	**3050**	**7531**	**3565**	**7898**
Из них					
книги	4647	2359	6095	2540	3201
журналы	1500	670	1200	1020	893
Из общего числа документов					
научной	63	240	1336	1054	1075
учебной	4730	2116	6117	2505	6711
художественной	-	24	-	22	64
справочной	25	23	24	20	46

Таблица 8.1.4 – Финансирование на комплектование (руб.)

	2006	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Новые поступления	**1391590**	**1484826**	**1273751**	**1712103**	**1447675**
В том числе периодические издания	839438	968288	932285	949998	685128

Одним из показателей соответствия вуза требованиям лицензирования и аккредитации является показатель книгообеспеченности учебной литературой из фонда библиотеки. Книгообеспеченность учебного процесса выполняет задачи прогнозирования, планирования, организации, регулирования и учёт библиотечного фонда. В библиотеке института картотека книгообеспеченности является активной подсистемой и реализует основные функции управления библиотечным фондом. Для получения необходимых показателей собран воедино

и проанализирован большой объём информации, отобранной по разным критериям, в расчёте на одного студента: по направлениям, по циклам дисциплин, по группам, по курсам, по факультетам, по кафедрам, по уровню компонента (федеральный, региональный), по видам учебной литературы и т.д. (Приложение 8.1.1).

При заказе новой литературы библиотека тесно сотрудничает с кафедрами, издательствами, книготорговыми фирмами, причем особое внимание уделяется новым учебным дисциплинам. Источниками пополнения фонда являются: издательство БТИ, дары частных лиц и организаций. Библиотека БТИ обслуживает студентов и сотрудников, а также студентов и сотрудников других вузов и образовательных учреждений, специалистов научно-производственных предприятий и организаций города. Услугами библиотеки ежегодно пользуются свыше 4 тыс. студентов и сотрудников БТИ, в том числе свыше 200 внешних пользователей. Особое внимание уделяется обслуживанию студентов первого курса, для которых в соответствии с графиком в первые дни сентября проводится выдача читательских билетов и литературы. Основой информационно-библиотечного обслуживания является выдача во временное пользование книг, журналов из фонда библиотек. Выдача литературы на дом осуществляется на двух абонементах – учебной литературы, художественной литературы – на различные сроки пользования от 10-ти дней до двух учебных семестров.

Межбиблиотечный абонемент позволяет заказывать необходимую литературу из крупнейших библиотек: Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения РАН (г. Новосибирск), Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, а также в библиотеках города.

В читальных залах представлена как вновь поступившая литература, так и постоянно спрашиваемая более ранних годов издания, то есть актуальная литература доступна пользователям. Благодаря этому читатели имеют возможность работать с литературой без больших временных затрат на ее поиск и ожидание доставки. Новая литература, поступающая в библиотеку, распределяется в центральный, отраслевые читальные залы: гуманитарный, специальных видов технической литературы и на абонемент учебной литературы. Доставка литературы из книгохранилища по требованиям читателей осуществляется каждые 5–10 мин.

Справочно-поисковый аппарат на фонд библиотеки состоит из электронного и карточных каталогов. В электронном каталоге полностью отражена вся литература. Общее количество библиографических записей составляет свыше 26 тыс.

В библиотеке внедрена автоматизированная библиотечно-информационная система (АБИС) Web-ИРБИС64, что позволило автоматизировать все библиотечные технологические процессы, начиная от комплектования до ее выдачи пользователю. В распоряжение пользователей библиотекой предоставлено 5 компьютеров, расположенных непосредственно в читальном зале, возможен также доступ к библиотечным ресурсам через WEB-интерфейс

как с любого компьютера корпоративной компьютерной сети института, так и с любого удаленного компьютера, имеющего выход в Интернет. В свою очередь, с компьютеров читального зала также обеспечивается высокопроизводительный выход в Интернет.

Электронные ресурсы библиотеки (электронный каталог, библиографические и полнотекстовая база данных) представлены на корпоративном портале института в режиме 7*24*365.

Средняя посещаемость сайта составляет около 150 тыс. обращений в год.

В 2010 г. для студентов и сотрудников института доступны: журналы American Chemical Society (www.acs.org), Association for Computing Machinery (www.acm.org), Американского института физики (AIP) (www.aip.org), Chemistry издательства Nature (www.nature.com/Chemistry/), журналы по химии компании Thieme (www.thieme.com), журнал «Управление большими системами» Института проблем управления РАН (ubs.mtas.ru), Journal of Artificial Intelligence Research (www.jair.org); электронная библиотека E-Library (www.elibrary.ru); информационно-правовая система «КонсультантПлюс»; электронный справочник ИНФОРМИО (фирма «Современные медиа технологии в образовании и культуре») (www.informio.ru); полнотекстовая база собственных изданий института (порядка 500 записей); БД библиографических описаний статей журналов (62 тыс. записи), созданная в рамках участия в проекте «Сводная база данных статей г. Барнаула»; БД «Межрегиональная аналитическая роспись статей (МАРС)» (185 тыс. записей).

Наличие корпоративной компьютерной сети университета, в состав которой входит корпоративная сеть института, а также единый подход к автоматизации библиотечной деятельности на основе использования АБИС ИРБИС в институте и университете в целом обеспечивают эффективный доступ к любым информационным источникам, расположенным как в пределах АлтГТУ, так и (в рамках соответствующих договоров, заключенных от лица университета) за его пределами.

Большое внимание в работе библиотеки уделяется работе с кафедрами и индивидуальными пользователями. Это в первую очередь информирование об услугах библиотеки, а также различные массовые мероприятия, в том числе анкетирование, мини-опросы.

При этом проводятся консультации по методике поиска информации, о том, что нового внедрено в библиотеку, о новых БД, примерах библиографического описания, книжных выставках и др.

Библиотека работает в оптимальном режиме для пользователей: круглосуточный доступ к электронным ресурсам через сайт, ежедневная работа читальных залов и абонементов с 9 до 18 ч, в субботу – с 10 до 14 ч.

8.2 Информатизация вуза

8.2.1 Развитие сетевой инфраструктуры

За 5-летний период в Бийском технологическом институте продолжает развиваться информационно-коммуникационная инфраструктура:

- произведена работа по модернизации и созданию новых фрагментов кабельной сети, в результате выполнения которой количество портов подключения достигло 700;
- объединены в рамках единой корпоративной сети с использованием волоконно-оптических линий связи все корпуса института (рисунок 8.2.1);
- построенная корпоративная компьютерная сеть института включена в состав корпоративной компьютерной сети университета;
- повышена без дополнительных затрат общая производительность внешних каналов связи с 512 Кбит/сек (2005 г.) до 5 Мбит/сек (2010 г.) (рис. 8.2.1.1).

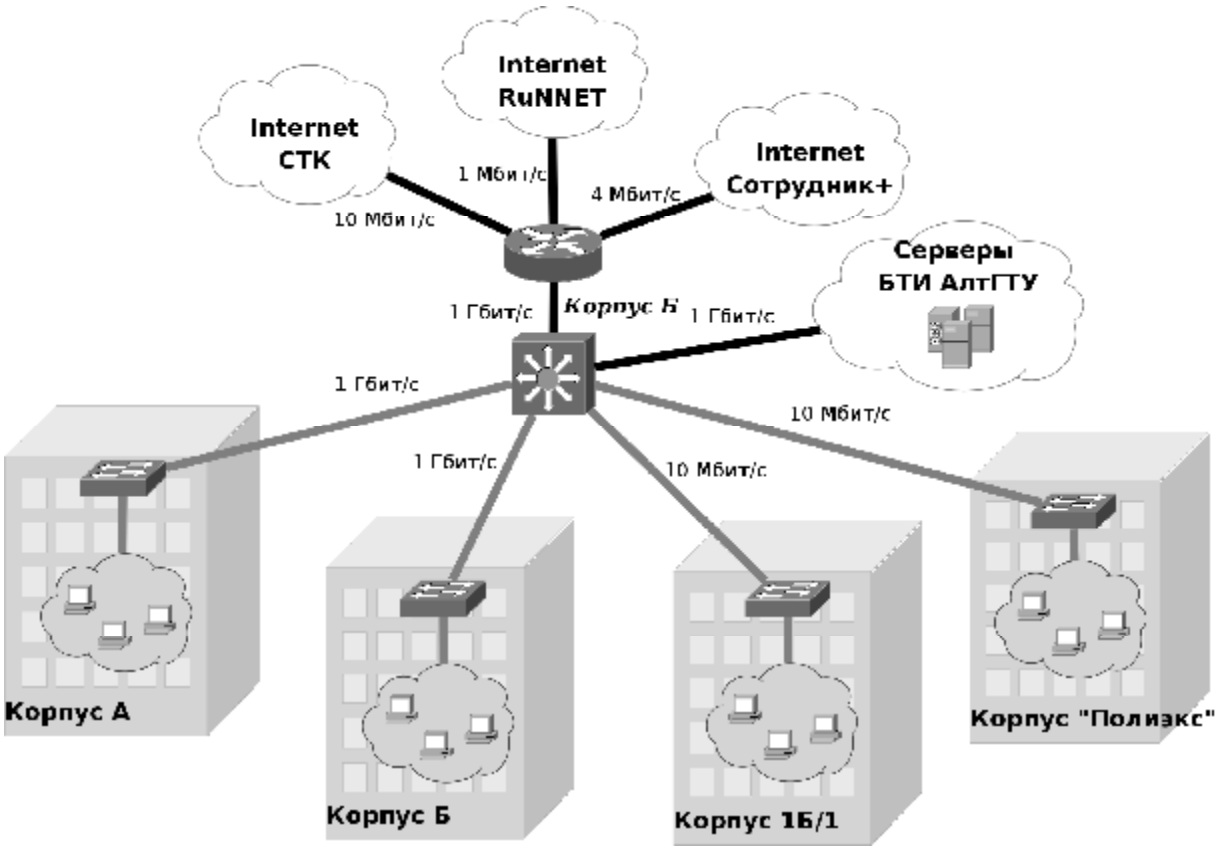


Рисунок 8.2.1.1 – Схема корпоративной сети БТИ АлтГТУ

Внешние каналы в количестве трех единиц арендуются у различных провайдеров, что обеспечивает высокую надежность как доступа к внешним информационным источникам с рабочих мест института, так доступа и к информационным системам института удаленных пользователей.

Корпоративная сеть института построена на принципах модульности, иерархичности и разделения функций, что обеспечивает изоляцию отдельных групп сервисов и пользователей друг от друга, повышает надежность, а также обеспечивает масштабируемость сети и управляемость ею в целом. В частности, на этой основе в структуре сети института выделена административная подсеть, объединяющая ресурсы бухгалтерии и отдела кадров, что в настоящее является одной из необходимых мер для обеспечения защиты персональных данных путем ограничения доступа к ним (рисунок 8.2.1.2).

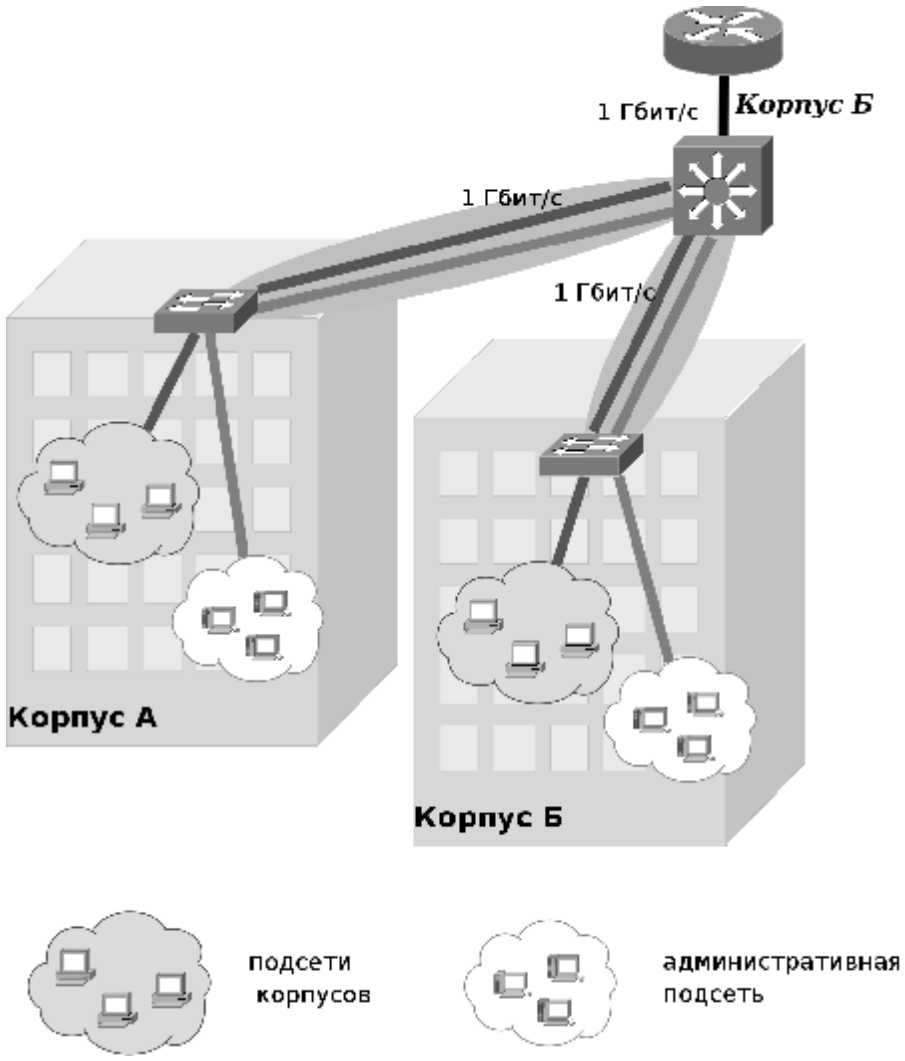


Рисунок 8.2.1.2 – Разделение сети на подсети

Коммуникационные функции в рамках сети, а также на ее границе осуществляются оборудованием Cisco, что позволяет легко перераспределять функции передачи данных между внешними каналами, обеспечивает создание и функционирование в сети дополнительных сервисов, позволяет поддерживать скорость обмена данными в ядре сети до 1Гбит/сек.

Оперативный доступ к ресурсам сети возможен также с рабочих мест

всех городских компьютерных сетей общего пользования, а в пределах корпуса Б института – и с мобильных компьютеров, что обеспечивается использованием VPN и Wi-Fi технологий (в корпусе Б созданы 3 Wi-Fi зоны с единым управлением). На базе созданной сетевой инфраструктуры начато развёртывание IP-телефонии (установлено 22 IP-телефона).

Информационные сервисы сети базируются на использовании: девяти Web- и двух файловых серверов; сервера приложений и сервера баз данных СУБД Oracle 10g; почтового сервера и сервера почтовых рассылок; сервера АБИС ИРБИС; сервера управления лицензиями на программное обеспечение; сервера обновления ПО MicroSoft; сервера доступа в Интернет. Кроме того, в составе административной подсети функционируют серверы бухгалтерских систем 1С вер. 7.7 и 8.0. При этом широко используются технологии виртуализации, что позволило существенным образом повысить эффективность использования ресурсов вычислительных систем. На текущий момент эксплуатируется 22 виртуальные машины с размещенными на них информационными и инфраструктурными сервисами. В качестве программного обеспечения виртуализации использовано открытое свободно распространяемое ПО на базе ОС Linux.

В настоящее время в сети зарегистрированы 263 пользователя электронной почты, общий объем поддерживаемых информационных ресурсов составляет около 1 Тб.

Общее количество компьютеров в институте увеличилось с 334 (2005 г.) до 565 единиц (2010 г.), из них 485 единиц используются в учебном процессе. Из 565 компьютеров 562 обладают производительностью класса систем с процессором P4. К сети института подключено 426 компьютера, все они имеют выход в Интернет.

Число компьютерных классов доведено до 14, создано 14 мультимедийных аудиторий, оснащённых цифровым проекционным и презентационным оборудованием. На базе библиотеки создан центр коллективного пользования с доступом к сети Интернет на 5 рабочих мест.

8.2.2 Информационно-образовательная среда БТИ

Сегодня web-пространство Бийского технологического института (рисунок 8.2.2.1) представляет собой успешно функционирующую систему, состоящую из официального портала БТИ АлтГТУ (http://www.bti.secna.ru/index.shtml) (рисунок 8.2.2.2), комплекса информационных систем и баз данных (БД), сайтов факультетов, кафедр, лабораторий, подразделений, а также тематических web-сайтов по отдельным сферам деятельности, связанных многочисленными перекрестными ссылками.

В целом информационные разделы портала можно разделить по группам пользователей и сферам деятельности вуза.

Информационные разделы портала по группам пользователей

Для ***студентов*** на портале представлены: расписания звонков и занятий, а также информация о сессиях; нормативно-организационные документы, касающиеся непосредственно студентов; графики самостоятельной работы студентов в разрезе факультетов; список именных стипендиатов; электронная доска почета студентов; документы, необходимые при подготовке дипломных работ и проектов (стандарты, положения, правила оформления); информация о различных мероприятиях, проводимых в институте с участием студентов; страница студенческого профкома; страницы студенческого центра (клуб веселых и находчивых, туристический клуб ИРБИС, пр.); информация о студенческом отделении IEEE; информация об общежитии**;** личные кабинеты студентов.

Для ***преподавателей*** на портале представлены: контингент студентов; документы (различные положения, рекомендации, стандарты) и шаблоны документов, необходимые для ведения преподавательской деятельности; информационная система «Учебно-методический комплекс (УМК)», содержащая необходимые нормативные документы и рекомендации по разработке УМК; информация о курсах повышения квалификации; комплекс сведений о федеральном интернет-экзамене, в т.ч. и результаты проведенных интернет-тестирований.

Для ***абитуриентов*** разработан тематический сайт, разделы которого содержат информацию об институте, специальностях и направлениях обучения, сведения об общежитии, контактную информацию. Сайт обеспечивает сервисы обратной связи абитуриентов с работниками приемной комиссии, во время приемной кампании отражает в оперативном режиме ее ход.

Для ***выпускников*** на портале представлены разделы: *Наши выпускники*; *Трудоустройство*; *Ассоциация выпускников*. Раздел *Наши выпускники* организован по принципу социальной сети и содержит сведения о выпускниках Бийского технологического института с 1969 года. На основе этих сведений формируются информационные ленты о географии проживания выпускников института, о сферах их занятости.

В разделе *Трудоустройство* публикуются сообщения о вакансиях в российских и международных компаниях, даны ссылки на порталы поиска работы в Бийске и Алтайском крае, рекомендации по составлению резюме.

Раздел *Ассоциация выпускников* содержит комплекс сведений об Алтайской региональной общественной организации «Ассоциация выпускников БТИ АлтГТУ».

Для ***сотрудников*** института на портале предусмотрен раздел *Трудовые отношения*, содержащий нормативные документы, положения и инструкции, касающиеся регулирования труда, а также образцы документов, связанных с трудовой деятельностью и с ее управлением.

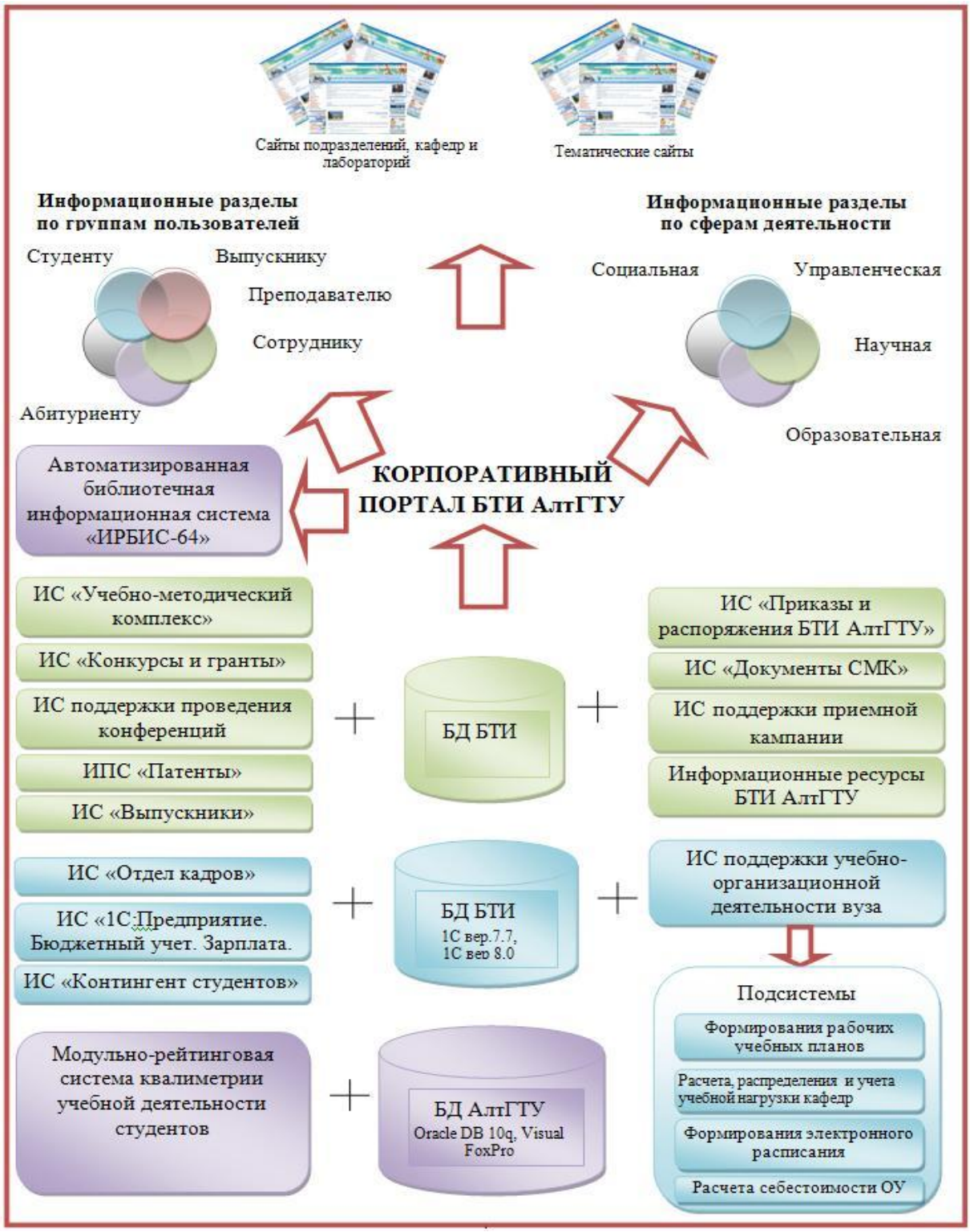


Рисунок 8.2.2.1 – Информационно-образовательная среда БТИ АлтГТУ

Рисунок 8.2.2.2 – Официальный портал БТИ АлтГТУ

Информационные разделы портала по сферам деятельности

Социальной сфере деятельности института на портале посвящены разделы: *Профком студентов*; *Студенческий центр*; *Строительные отряды*; *Спорт в институте*; *Туристический клуб*; *КВН в институте*.

Управленческая сфера представлена разделами: *Структура и подразделения института; Дирекция; Ученый совет; Документы института.*

Научная сфера представлена разделами: *Научно-исследовательская деятельность; Аспирантура; Диссертационный совет; Объявления о защитах диссертаций; Научные конференции; Конкурсы и гранты; Библиотека*.

Образовательная сфера деятельности освещается в разделах: *Специальности и направления; Факультеты и кафедры; Дистанционное обучение; Дополнительное образование; Научно-методический совет; Учебно-методический отдел; Система менеджмента качества; Учебно-методические разработки; Библиотека.*

Портал предоставляет возможность общения посетителям через форум (http://forum.bti.secna.ru/), а также доступ зарегистрированных пользователей к почтовому серверу БТИ (https://webmail.bti.secna.ru/) через web-интерфейс. Кроме того, он обеспечивает доступ к комплексу информационных систем (ИС) института, реализующих дополнительный информационный сервис в рамках различных видов деятельности вуза. В частности, сюда относятся ИС, составляющие основу Интегрированной Автоматизированной Информационной Системы (ИАИС), обеспечивающей автоматизацию основных функций управления вузом. В целом портал зарекомендовал себя не только как корпоративное средство оперативного доступа к данным, но и как средство массовой информации в Интернет, освещающее деятельность института (что косвенно подтверждается данными о его посещаемости, приведенными в таблице 8.2.1).

Таблица 8.2.1 - Посещаемость портала БТИ АлтГТУ за 2006 г.-2010 г.

Период	**Количество посетителей портала БТИ АлтГТУ**				
	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Январь	1156	1734	3185	6348	14355
Февраль	1178	1768	3628	10719	17205
Март	1315	1973	3087	8286	10798
Апрель	1120	1792	3599	7728	10569
Май	993	1656	3949	7704	12185
Июнь	1001	1680	4229	9532	15511
Июль	687	1134	3233	9703	10047
Август	901	1488	4203	9620	13813
Сентябрь	1223	2019	6431	12178	18075
Октябрь	1541	2543	5981	8724	14579
Ноябрь	1640	3037	5763	9348	14243
Декабрь	1699	3230	7531	11332	15145
Всего посещений	**14454**	**24054**	**54819**	**111222**	**166525**

Сайты Web-пространства института

Сайты, входящие в структуру Web-пространства, перечислены ниже:

- факультет безотрывных и дистанционных форм обучения (БиДФО) (http://do.bti.secna.ru/bidfo/);
- кафедра производственной безопасности и управления качеством (ПБУК) (http://bgd.bti.secna.ru/);
- кафедра информационных и управляющих систем (ИУС) (http://ius.bti.secna.ru/);

- кафедра информатики и вычислительной математики (ИВМ) (http://icm.bti.secna.ru/);
- лаборатория акустических процессов и аппаратов (ЛАПА) (http://u-sonic.bti.secna.ru/);
- лаборатория методов и средств цифровой обработки информации (МСЦОИ) (http://e-digit.ru/);
- центр высокотехнологичных средств обеспечения учебного процесса (http://medialab.e-digit.ru/);
- центр дополнительного компьютерного образования http://www.bti.secna.ru/education/dovuz_podg.shtml;
- учебно-методический отдел (http://www.bti.secna.ru/education/umo/index.shtml);
- библиотека института (http://irbis.bti.secna.ru/);
- отдел менеджмента качества (http://www.bti.secna.ru/education/smq/index.shtml);
- отдел кадров (http://www.bti.secna.ru/total/ok/index.shtml);
- приемная комиссия (http://www.bti.secna.ru/pr_kom/);
- выпускники института (http://db.biysk.secna.ru/shablon/ seniorbti.main);
- газета «Технология» (http://www.bti.secna.ru/students/smi/);
- информационный бюллетень издательства института (http://www.bti.secna.ru/izdat/inf_bull/index.html);
- виноделие и виноградарство в Бийском технологическом институте (http://vinograd.biysk.secna.ru/);
- журнал «Бийский Вестник» (http://www.biysk.secna.ru/jurnal/b_vestnik/index.html);
- медиа-проект "Digital-Art" (http://db.biysk.secna.ru/art/);
- город Бийск (http://www.biysk.secna.ru/);
- виртуальный музей В.М. Шукшина (http://shukshin.biysk.secna.ru/);
- Бийское отделение Демидовского Фонда (http://demidov.biysk.secna.ru/).

Информационные системы института

ИС *Приказы и распоряжения БТИ АлтГТУ* (http://db.biysk.secna.ru/umk/rp.document.main) (рисунок 8.2.2.3) предоставляет доступ к текстам распорядительных документов, извещения о которых (а также их полные тексты) средствами *системы электронной рассылки* сообщений доводятся до сведения руководителей подразделений, а в необходимых случаях – и сотрудников, с обеспечением автоматического подтверждения их получения адресатом.

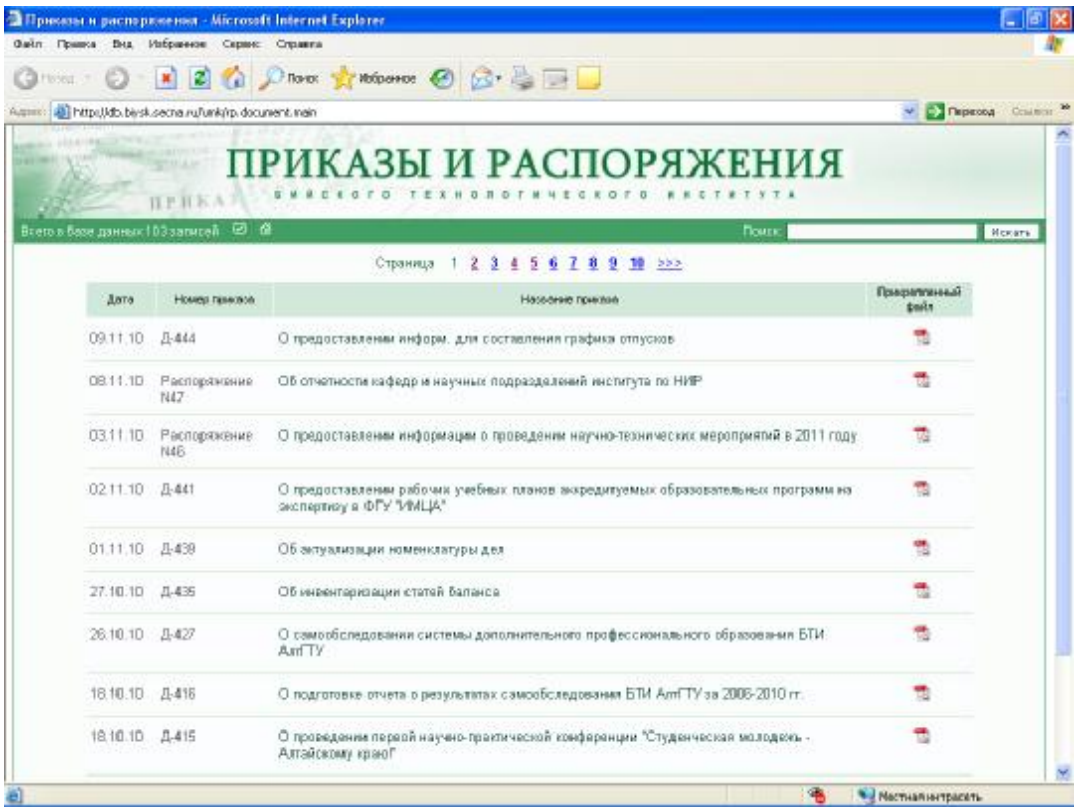


Рисунок 8.2.2.3 – Web-интерфейс ИС *Приказы и распоряжения БТИ*

Информационную поддержку процессов менеджмента качества института обеспечивает информационно-справочная система *Документы системы менеджмента качества (СМК)* (http://db.biysk.secna.ru/umk/rp.smc_docum.main) (рисунок 8.2.2.4), предоставляющая доступ к полнотекстовой документации СМК.

Информационно-справочная *система поддержки приемной кампании ВУЗа* (http://www.bti.secna.ru/pr_kom/) (рисунок 8.2.2.5) предоставляет заинтересованным лицам сведения о факультетах, специальностях, формах и сроках обучения, др. необходимую информацию. Система обеспечивает абитуриентов средствами обратной связи с приемной комиссией в режиме *Вопрос–ответ*, предоставляет механизм поиска данных о зачисленных в вуз абитуриентах. Персонифицированный учет лиц, поступающих в вуз, а также результатов сдачи ЕГЭ, формирование приказов на зачисление и отчетных документов осуществляется средствами ИС *Абитуриент*, которая в итоге передает сведения о зачисленных абитуриентах в информационную систему *Контингент студентов БТИ АлтГТУ*.

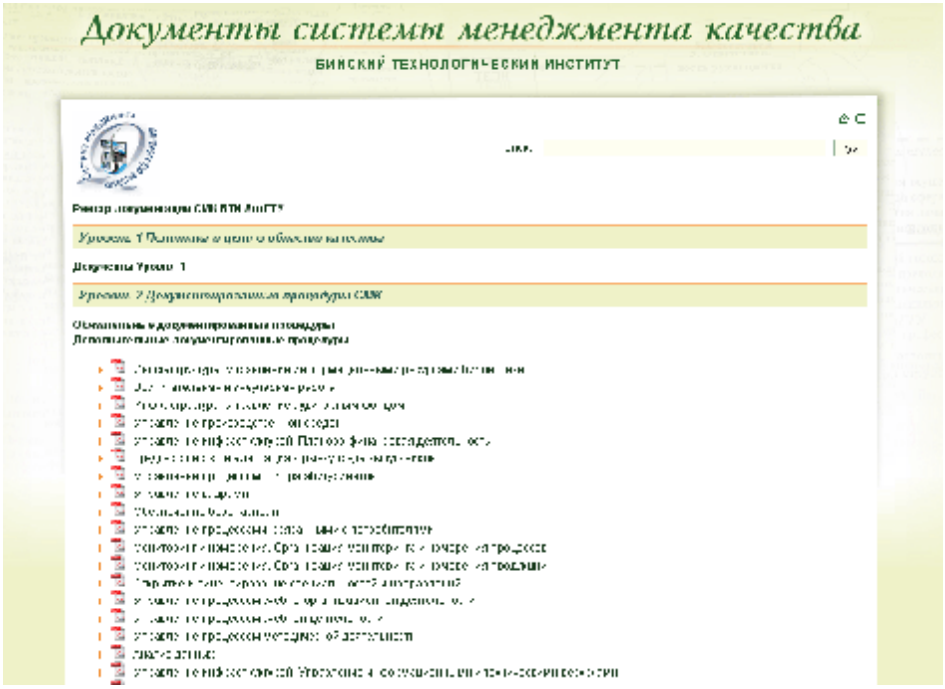


Рисунок 8.2.2.4 – Web-интерфейс информационно-справочная система *Документы системы менеджмента качества*

Рисунок 8.2.2.5 – Web-интерфейс информационно-справочной системы поддержки приемной кампании

Информационная система поддержки *учебно-организационной деятельности* обеспечивает эффективное планирование учебного процесса и позволя-

ет: формировать рабочие (семестровые) учебные планы и графики учебного процесса; распределять учебные нагрузки по кафедрам и преподавателям; формировать учебные потоки групп студентов с учетом аудиторного фонда; осуществлять расчет себестоимости образовательной услуги и прогнозирование ее рыночной стоимости (рисунок 8.2.2.6).

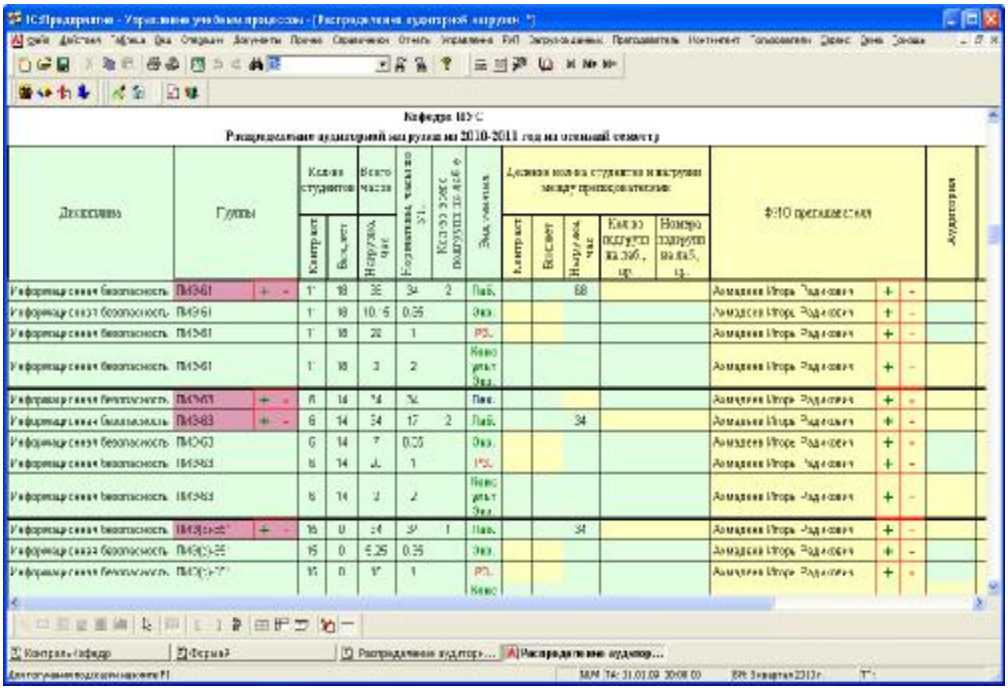


Рисунок 8.2.2 – Интерфейс подсистемы подсистема расчета, распределения учебной нагрузки по кафедре и ППС

Система *Контингент студентов БТИ АлтГТУ* позволяет вести кадровый учет студентов, формировать приказы и статистические отчеты для работников деканатов, отдела кадров, учебно-методического отдела, а также для бухгалтерии, обеспечивает процесс автоматизации взаиморасчетов со студентами, обучающимися на контрактной основе.

В деятельность деканатов внедрена единая университетская *модульно-рейтинговая система квалиметрии (МРСК)* учебной деятельности студентов, являющаяся одним из базовых элементов системы менеджмента качества университета в целом. В состав МРСК входит подсистема ее информационного обеспечения, средствами которой и обеспечивается формирование данных для доступных с портала личных кабинетов студентов.

Информационная система *Учебно-методический комплекс* (http://www.bti.secna.ru/teacher/umk/) осуществляет хранение структурных элементов УМК дисциплин, предоставляет к ним доступ пользователям через web-интерфейс, формирует статистику по количеству разработанных УМК в разрезе кафедр и специальностей института (рисунок 8.2.2.7).

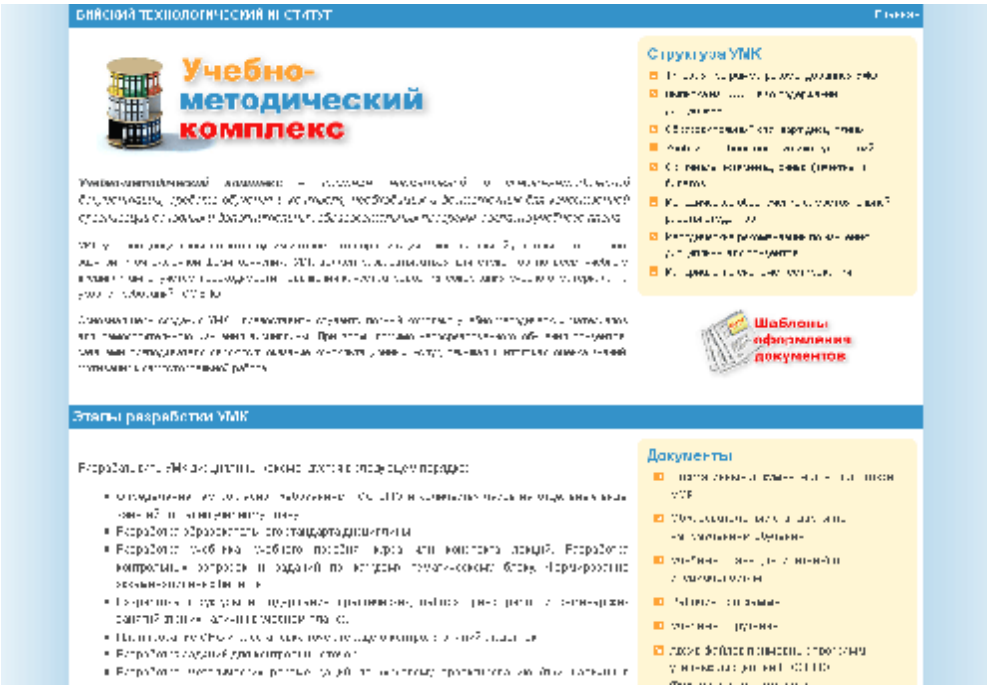


Рисунок 8.2.2.7 – Web-интерфейс информационной системы *Учебно-методический комплекс*

Информационные системы *Конференция* (http://db.biysk.secna.ru/conference/_conference.conference.main) (рисунок 8.2.2.8) и *Конкурсы и гранты* (http://db.biysk.secna.ru/umk/rp.concurs.main) (рисунок 8.2.2.9) позволяют автоматизировать основные операции, соответственно связанные с информационным сопровождением институтских конференций, а также обеспечивающие представление на портале сведений о конкурсах и грантах общественных и образовательных организаций России.

Для научных исследований преподавателям, аспирантам и студентам большую помощь оказывает информационно-поисковая система *Патенты* (http://db.biysk.secna.ru/patent/html.login_form) (рисунок 8.2.2.10), в базе данных которой размещены 1 453 758 документов, содержащих описания патентной информации, опубликованной за период с 1924 по 1993 гг.

Особое место в успешной организации научно-исследовательской работы и образовательного процесса в вузе занимает *автоматизированная библиотечная информационная система (АБИС) «ИРБИС-64»*. АБИС обеспечивает управление процессом формирования библиотечного фонда, оперативный доступ пользователей через web-интерфейс к библиографическим описаниям книг, хранящихся в БД электронного каталога, а также к их полным текстам, электронную книговыдачу учебных и научных изданий, а также формирование необходимых форм отчётных документов.

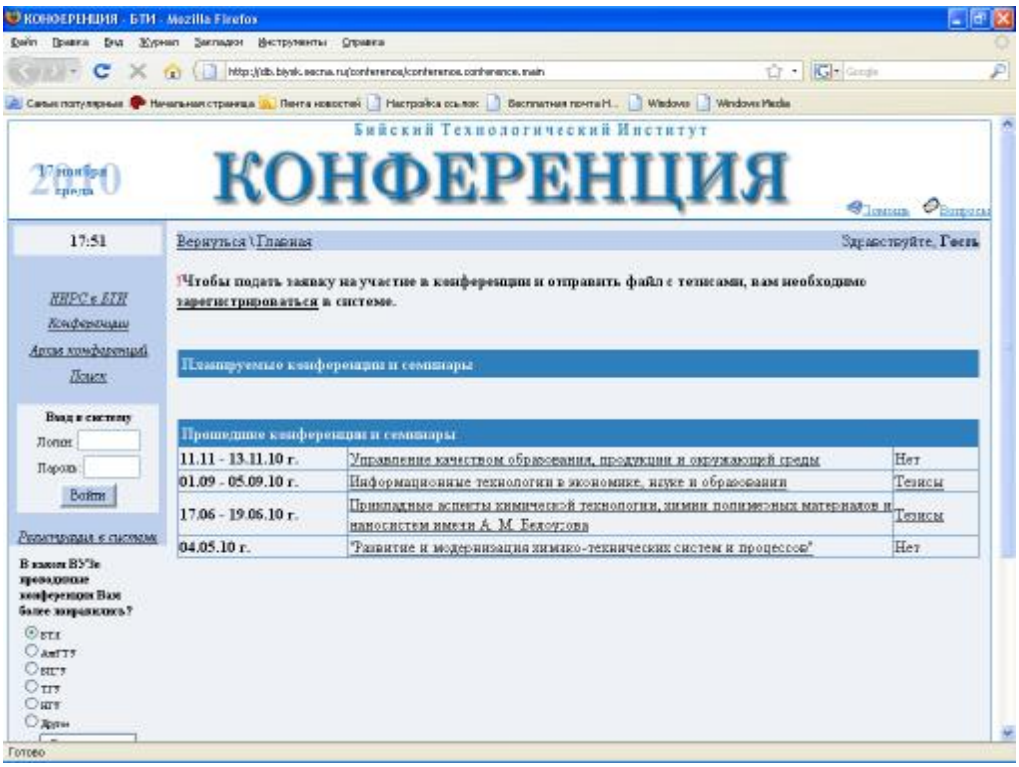


Рисунок 8.2.2.8 – Web-интерфейс системы *Конференция*

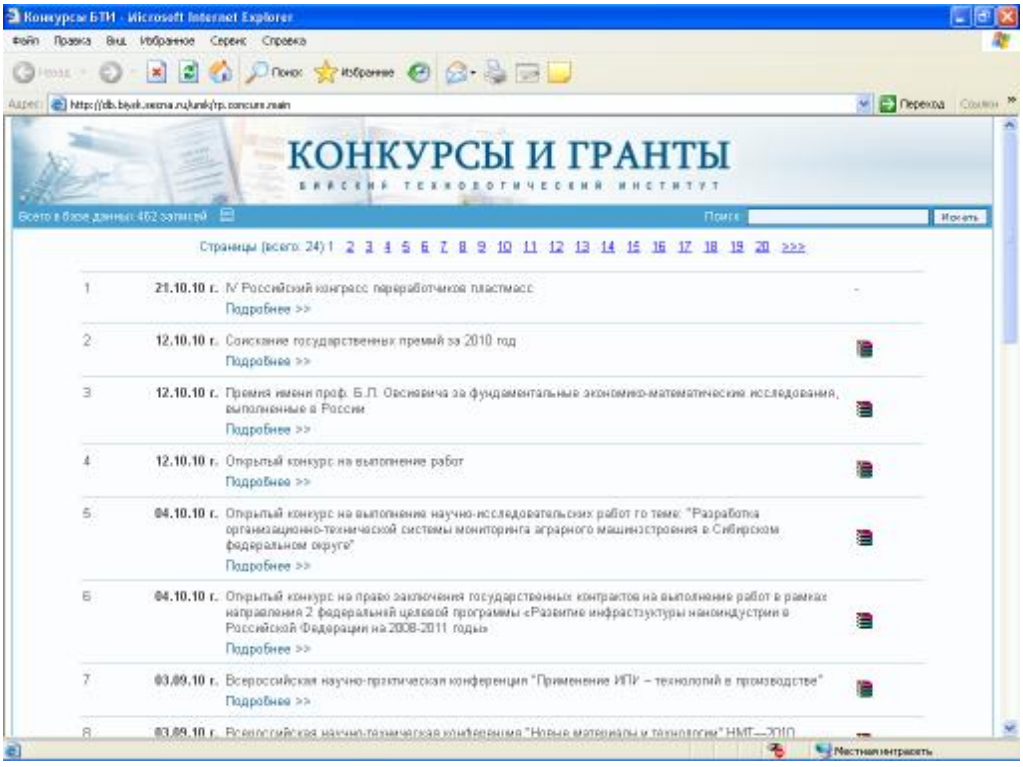


Рисунок 8.2.2.9 – Web-интерфейс системы *Конкурсы и гранты*

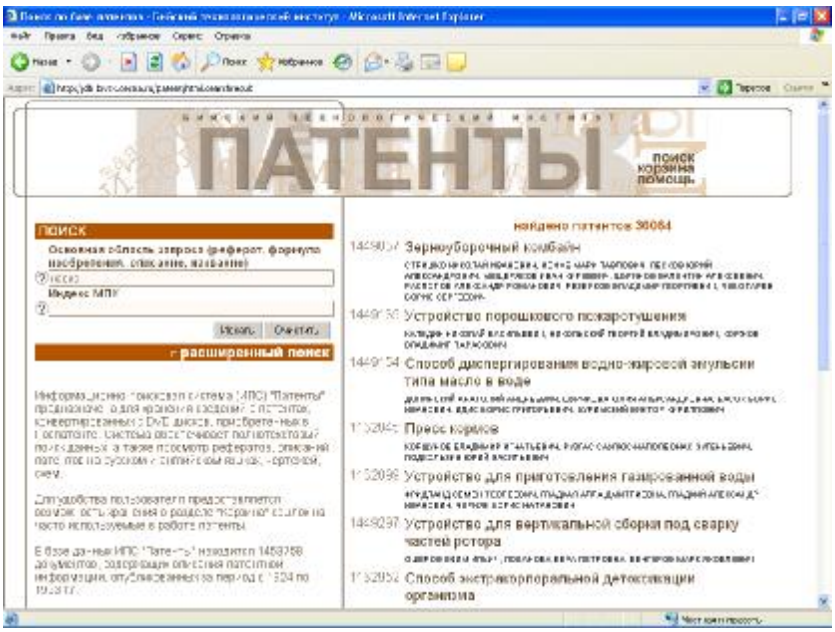


Рисунок 8.2.2.10 – Web-интерфейс информационно-поисковой системы *Патенты*

Информационная система *Выпускники БТИ АлтГТУ* (*http://db.biysk.secna.ru/ shablon/ seniorbti.main*) содержит в БД сведения о выпускниках института, начиная с 1969 г., и обеспечивает выполнение основных операций по вводу, хранению, поиску и корректировке этих сведений (рисунок 8.2.2.11).

Кадровая *информационная система*, обеспечивая функции управления персоналом в рамках ИАИС вуза, является источником данных для ИС *поддержки учебно-образовательной деятельности*, а также системы *начисления заработной платы*, передавая в них необходимую информацию о профессорско-преподавательском составе института.

Рисунок 8.2.2.11 – Web-интерфейс системы *Выпускники БТИ АлтГТУ*

Среда электронного обучения

Среда электронного обучения состоит из комплекса электронных образовательных ресурсов, охарактеризованных ниже.

Основа этой среды представлена АБИС Web-Ирбис64, позволившей автоматизировать основные библиотечные процессы, вплоть до выдачи книги пользователю. В распоряжение пользователей библиотеки предоставлены 5 компьютеров, расположенных непосредственно в читальном зале, возможен также доступ к библиотечным ресурсам через WEB-интерфейс как с любого компьютера корпоративной компьютерной сети института, так и с любого удаленного компьютера, имеющего выход в Интернет. В свою очередь, с компьютеров читального зала также обеспечивается высокопроизводительный выход в Интернет.

Электронные ресурсы библиотеки (электронный каталог, библиографические и полнотекстовая база данных) представлены на корпоративном портале института в режиме 7*24*365.

В 2010 году для студентов и сотрудников института доступны: электронная библиотека образовательных ресурсов АлтГТУ (elib.altstu.ru); журналы American Chemical Society (www.acs.org), Association for Computing Machinery (www.acm.org), Американского института физики (AIP) (www.aip.org), Chemistry издательства Nature (www.nature.com/Chemistry/), журналы по химии компании Thieme (www.thieme.com), журнал «Управление большими системами» Института проблем управления РАН (ubs.mtas.ru), Journal of Artificial Intelligence Research (www.jair.org); научные журналы АлтГТУ; электронная библиотека E-Library (www.elibrary.ru); информационно-правовая система «КонсультантПлюс»; электронный справочник ИНФОРМИО (фирма «Современные медиатехнологии в образовании и культуре») (www.informio.ru); полнотекстовая база собственных изданий института (порядка 500 записей) (рис. 8.2.2.12); полнотекстовая база патентной информации; БД библиографических описаний статей журналов (62 тыс. записи), созданная в рамках участия в проекте «Сводная база данных статей г. Барнаула»; БД «Межрегиональная аналитическая роспись статей (МАРС)» (185 тыс. записей); каталоги библиотек г. Барнаула.

Наличие корпоративной компьютерной сети университета, в состав которой входит корпоративная сеть института, а также единый подход к автоматизации библиотечной деятельности на основе использования АБИС ИРБИС в институте и университете в целом обеспечивают эффективный доступ к любым информационным источникам, расположенным как в пределах АлтГТУ, так и (в рамках соответствующих договоров, заключенных от лица университета) за его пределами.

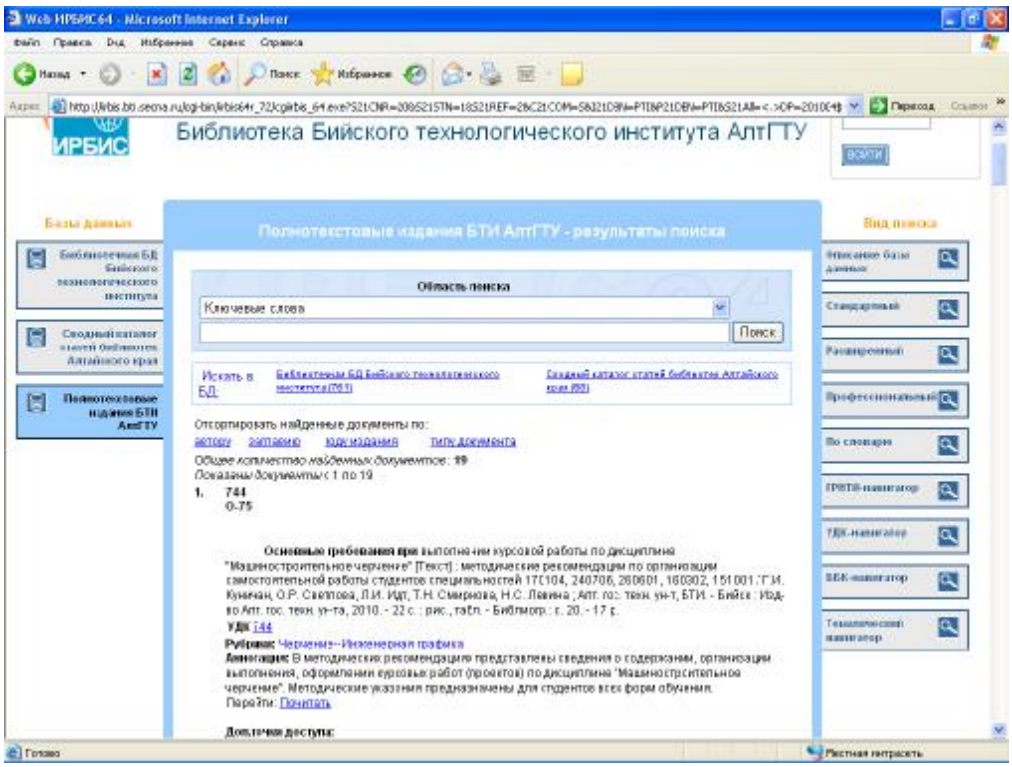


Рисунок 8.2.2.12 – Web-интерфейс доступа к полнотекстовой БД изданий БТИ АлтГТУ

В учебном процессе также активно используются различные программные продукты и системы: Microsoft Office 2007 Russian, Fine Print, PdfFactory – работа с документами и базами данных; Borland Developer Studio 2006 – единая среда быстрой разработки приложений, поддерживающая ряд современных языков программирования (C++, C#, Java, Object Pascal), предоставляющая средства доступа к инструментам проектирования баз данных; графический пакет CorelDRAW X3 GRAPICS SUITE; MathCad 14.0 – система автоматизации решения математических задач при инженерно-технических расчётах; системы автоматизированного проектирования Компас и AutoCad 2008; система управления базами данных Cache.

Кроме того, в учебном процессе используются созданные на кафедрах собственные разработки электронных образовательных программных комплексов (презентации, лабораторные работы, др.).

Организационно-методическое обеспечение портала

Все работы по управлению информационными ресурсами Бийского технологического института ведутся в соответствии со следующими документами:

- Концепция информатизации Бийского технологического института;
- Положение «Об информационных web-ресурсах Бийского технологического института АлтГТУ» от 29.11.2007 г.;
- Положение «Об управлении лицензиями на программное обеспечение в Бийском технологическом институте» от 10.04.2007 г.;

- СМК ДП 6.3-07-2007 от 5.10.2007 г. «Управление инфрастуктурой. Управление информационными и техническими ресурсами»;

- Положения о центре новых информационных технологий (ЦНИТ) и входящих в его структуру подразделений, должностные инструкции сотрудников ЦНИТ;

- Комплекс организационно-распорядительных документов по обеспечению защиты персональных данных, обрабатываемых в ИС вуза.

9 КАДРОВЫЙ СОСТАВ

9.1 Качественный состав научно-педагогических кадров

Научно-образовательный процесс в институте осуществляется квалифицированным научно-педагогическим составом, обеспечивающим подготовку специалистов в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов. За период 2006–2010 гг. в Бийском технологическом институте проделана большая работа по развитию и укреплению кадрового потенциала, привлечению к учебному процессу высококвалифицированных специалистов, практиков производства, закреплению в институте талантливой молодежи. Так, в настоящее время в институте работает 142 научно-педагогических работника, обладающих практическим опытом работы на промышленных предприятиях и других организациях соответственно преподаваемым курсам дисциплин. Среди них – 1 академик РАН, а также 1 член-корреспондент РАН, научные работники оборонных предприятий города, руководители крупных производственных и коммерческих организаций. Кроме этого, важным способом пополнения персонала является прием в штат талантливой молодежи из числа студентов, которые проходят путь от лаборанта до научно-педагогического работника.

Общие сведения о состоянии и динамике кадрового потенциала приведены в таблице 9.1. Анализ приведенных данных показывает, что численность НПР и его качественный состав на протяжении пяти лет остаются практически неизменными. По сравнению с 2006 годом в 2010 году снизился процент остепенности за счет уменьшения количества докторов наук – внешних совместителей на 2,45 %. Однако, в настоящее время из числа НПР, работающих по основному месту работы, уже защитил докторскую диссертацию один работник и на стадии завершения диссертационных работ находятся еще 3 работника института. На 3,6 % возросло количество кандидатов наук за счет защит диссертаций НПР, работающими также по основному трудовому договору в БТИ. Общий процент остепененности по институту находится в пределах установленной нормы 67–65 %.

Таблица 9.1 – Общие сведения о состоянии и динамике кадрового потенциала

№ п/п	Показатели	Годы				
		2006	2007	2008	2009	2010
1	2	3	4	5	6	7
1	**Численность научно-педагогических работников (НПР)**	**293**	**292**	**333**	**289**	**301**
	В том числе:					
	Докторов наук, профессоров	39	41	38	32	31
	Кандидатов наук, доцентов	160	165	165	163	166
2	**Численность НПР внешних совместителей**	**71**	**66**	**79**	**58**	**60**

Продолжение таблицы 9.1

1	2	3	4	5	6	7
	В том числе:					
	Докторов наук, профессоров	23	23	22	15	14
	Кандидатов наук, доцентов	35	31	31	28	30
3	**Процент докторов наук в составе НПР (по физическим лицам)**	**13,3%**	**14%**	**11,4%**	**11%**	**10,3%**
	Процент остепененности НПР (по физическим лицам)	67,9**%**	70,5**%**	60,9**%**	67,47**%**	65,45%
4	**Средний возраст НПР, имеющих степени и звания**	**52**	**53**	**52**	**53**	**54**
	В том числе					
	Докторов наук, профессоров	59	61	59	60	62
	Кандидатов наук, доцентов	45	45	45	46	46
	Средний возраст НПР	45	46	44	46	46
	Количество НПР в возрасте до 30 лет	36	41	56	42	36
5	**Количество работников, имеющих государственные награды**	**13**	**14**	**14**	**14**	**14**
	В том числе:					
	Орден Почета	-	1	1	1	1
	Заслуженный работник высшей школы РФ	5	5	5	5	5
	Заслуженный изобретатель РФ	2	2	2	2	2
	Заслуженный химик РФ	2	2	2	2	2
	Заслуженный машиностроитель РФ	2	2	2	2	2
	Заслуженный технолог РФ	1	1	1	1	1
	Заслуженный работник физической культуры РФ	1	1	1	1	1
6	**Количество работников, имеющих отраслевую награду «Почетный работник высшего профессионального образования РФ»**	**31**	**37**	**44**	**60**	**64**

9.2 Повышение квалификации ППС БТИ в 2006–2010 гг.

Важную роль в работе института играет уровень педагогического профессионализма преподавателей. Формирование инновационной образовательной среды требует реализации принципов разносторонности (многоплановости) и непрерывности процесса повышения квалификации преподавателей.

Система педагогического сопровождения преподавателей ориентирована на широкое внедрение методических, технологических и организационных инноваций в образовательный процесс института, направленных на удовлетворение возросших требований общества к качеству образования, а также на реализацию концепции инновационного и элитного образования.

В БТИ АлтГТУ традиционно большое внимание уделяется повышению квалификации преподавателей (таблица 9.2).

Повышение квалификации ППС проходит согласно приказам Федерального агентства по образованию «О повышении квалификации научно-

педагогических работников федеральных государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования, находящихся в ведении Федерального агентства по образованию» по современным технологиям в образовании, информатизации образования, научно-инновационной, педагогической деятельности и т.д.

Таблица 9.2 – Повышение квалификации ППС БТИ в 2006–2010 гг.

год	Количество преподавателей, прошедших повышение квалификации	Объем финансирования (бюджет), тыс. руб.
2006	100	98700
2007	80	113970
2008	21	122830
2009	80	113850
2010	12 (на 01.11.2010)	95130

Повышение квалификации осуществлялось по следующим программам: «Информационные технологии в образовании», «Разработка электронных образовательных ресурсов», «Современные образовательные технологии и их использование в учебном процессе вуза», «Проблемы качества в образовании», «Инновационные подходы к разработке электронных образовательных ресурсов», «Оптическая микроскопия и триботехнические свойства материалов», «Социология», «История и философия науки (естественные и технические науки)» и т.д. В 2009 г. по программе «Создание гипертекстовых электронных учебников» прошли обучение 68 преподавателей. Основная цель курса заключается в подготовке преподавателей вузов к эффективному использованию в учебном процессе возможностей Интернет-технологий в системе открытого образования (ОО) на базе инструментального средства учебного назначения «виртуальное представительство» (ВП) учебного заведения в Российском портале открытого образования.

Преподаватели проходили стажировку на предприятиях, в научно-исследовательских организациях. Принципы организации стажировки: индивидуальный подход, продуктивность, ориентация на актуальные проблемы учебной и научно-методической деятельности преподавателя.

9.3 Развитие кадрового потенциала

В Бийском технологическом институте уделяется большое внимание формированию и реализации кадровой политики, основанной на развитии и совершенствовании научно-педагогического и административного состава и позволяющей институту на высоком уровне выполнять свои базовые функции и вести конкурентную борьбу на инновационном рынке.

Основными мероприятиями по развитию персонала в институте являются:

1) повышение уровня квалификации работников, включающее обучение на курсах повышения квалификации и переподготовки кадров, а также стажировку;

2) увеличение количества квалифицированных работников, мотивация профессионального роста;

3) формирование кадрового резерва;

4) аттестация работников;

5) моральное стимулирование.

Важным направлением развития кадрового потенциала является увеличение количества квалифицированных работников:

- за счет привлечения высококвалифицированных работников из других организаций;
- приема талантливых молодых специалистов, обладающих актуальными знаниями;
- проведения конкурсного отбора НПР;
- принятия мер по повышению процента остепенности НПР, в том числе материальное стимулирование.

Институт принимает общепризнанные меры для мотивации персонала:

принятие мер по увеличению заработной платы (стимулирующей части – ежемесячные выплаты); выплата стимулирующих надбавок разового характера по итогам календарного и учебного года; обеспечение карьерного роста работников.

Так в институте разработана система ежемесячных стимулирующих выплат, существенно повышающих заработную плату высококвалифицированным научно-педагогическим работникам – докторам наук, имеющим звание профессора и работающим по основному трудовому договору.

Формирование кадрового резерва для замещения руководящих должностей в институте является значимой работой и осуществляется с целью принятия оперативных решений по расстановке кадров, стабилизации и преемственности кадров, профессионального развития работника, зачисленного в резерв. Ежегодно руководители подразделений формируют план работы с работниками, зачисленными в кадровый резерв, и отчитываются о выполненной работе. Учитывая стабильность руководящего состава, за период с 2006 по 2010 на руководящие должности назначены 2 заведующих кафедрами, ранее прошедших подготовку в кадровом резерве института.

В институте ведется работа по аттестации работников, целью которой является: оптимизация подбора и расстановки кадров, обеспечение роста профессиональной карьеры работника, стимулирование к повышению эффективности работы, оценка профессиональных качеств работника и результатов его труда. Аттестация проводится в соответствии с нормативно-правовыми актами РФ, в

соответствии с ними также разработано и введено в действие Положение об аттестации работников Бийского технологического института. Последняя массовая аттестация была проведена в конце 2008 года с целью выполнения Плана мероприятий по переходу на новую систему оплаты труда, утвержденного приказом Федерального агентства по образованию от 11.09.2008 № 1200. В настоящее время регулярно проводятся плановые аттестации работников.

Большое внимание уделяется моральному стимулированию работников. В институте действует система выдвижения к награждению государственными, ведомственными, муниципальными и другими видами наград, в том числе и внутривузовскими наградами (Почетная грамота АлтГТУ, Почетная грамота БТИ АлтГТУ). Так, среди штатных преподавателей института работают 14 сотрудников, имеющих государственные награды, и 64 сотрудника являются Почетными работниками высшего профессионального образования. Всего за период с 2006 года награждено различными видами наград 205 работников.

10 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

10.1 Спектр наук, в рамках которых выполняются научные исследования

Интенсивное развитие знаний и технологий, возрастающая потребность предприятий реального сектора экономик, организаций непроизводственной и социальной сфер в квалифицированных руководителях и специалистах, необходимость решения неотложных задач, стоящих перед городом Бийском как наукоградом РФ, обусловили необходимость непрерывного формирования эффективной системы организации и проведения научных исследований, подготовки кадрового обеспечения инновационного развития экономики города Бийска и Алтайского края.

В составе БТИ АлтГТУ 6 факультетов, 23 кафедры. Научный сектор института располагает кадровым потенциалом, включающим более 300 преподавателей, участвующих в научных исследованиях, в разработке новой техники и технологий. Более 200 (203) из них – доктора и кандидаты наук, среди них 1 академик РАН, 1 член-корреспондент РАН, 16 человек имеют государственные награды РФ, 62 человека награждены нагрудным знаком «Почетный работник высшего профессионального образования РФ».

Основные приоритетные научные направления развития института:

1. Высокоэнергетические материалы и воздействия, нанотехнологии и техническая диагностика в ракетостроении и энергетике.

2. Био- и фармацевтические технологии для обеспечения функционирования и развития Алтайского биофармкластера.

В рамках основных приоритетных направлений развития в Бийском технологическом институте проводятся научные исследования по следующим тематикам:

1. Химико-технологические процессы получения и переработки полимерных материалов, включая потенциально опасные производства.

2. Процесс горения как способ получения и переработки ценных химических продуктов, его закономерности и методы осуществления.

3. Ресурсосберегающие технологии металлообработки, экономические и экологические проблемы.

4. Закономерности ультразвукового воздействия на химико-технологические процессы, разработка и организация производства ультразвуковых аппаратов.

5. Разработка средств обнаружения опасных ситуаций в технологических процессах потенциально-опасных производств.

6. Изыскание условий выделения и исследование биологически активных веществ из растительного сырья для пищевой и медицинской промышленности.

7. Проблемы занятости и конкурентоспособности трудовых ресурсов Алтайского края в современных условиях.

Подтверждением эффективности разработок сотрудников и признанием

научных достижений БТИ АлтГТУ может служить:

- многолетний успешный опыт разработки оборудования для ведущих отечественных научных центров и предприятий (например – ФГУП «ФНПЦ «Алтай», ИПХЭТ СО РАН, ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, ФГУП «Центр Келдыша», Технический Центр фирмы LGE, ООО «Новые бриллианты Сибири», ООО «Муромец», ЗАО «Уралпромснаб», ООО «Завод высоковольтных электронных компонентов «Прогресс» и др.);

- эксплуатация созданного оборудования и технологий на ведущих зарубежных производствах (Samsung, LG, Tometric AG и др.);

- пять сотрудников института являются лауреатами Премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники за развитие научных основ повышения эффективности ультразвуковых технологий, разработку и организацию производства ультразвуковых технологических аппаратов;

- девять сотрудников являются лауреатами Премии Алтайского края в области науки и техники;

- шесть сотрудников в период с 2007 по 2010 годы признаны победителями Всероссийского конкурса «Инженер года»;

- изобретение сотрудников БТИ АлтГТУ по патенту Российской Федерации № 2367862 отмечено в числе 100 лучших изобретений России;

- разработки отмечены дипломом и бронзовой медалью международного салона «Изобретения и инновации», Женева, 2008 г.

10.2 Объем финансирования и результативность научных исследований

За последние пять лет по приоритетным направлениям развития БТИ АлтГТУ выполнены научные исследования и разработки по 63 темам НИР, получено более 100 патентов и свидетельств на объекты интеллектуальной собст-

венности (изобретения, полезные модели, свидетельства на программный продукт для ЭВМ); защищена 41 диссертация, из них 33 кандидатских и 8 докторских; в российских журналах, рекомендованных ВАК, опубликовано более 300 статей, организовано и проводится ежегодно на менее 12 научно-технических конференций по приоритетным направлениям (в т.ч. одна с международным участием и публикацией докладов на английском языке).

Институт заключил и успешно выполняет государственный контракт с Федеральным агентством по образованию за № П2518 от 20 ноября 2009 года на выполнение поисковых научно-исследовательских работ по направлению «Радиофизика, акустика и электроника» по проблеме «Разработка и создание высокоэффективных электроакустических преобразователей для интенсификации процессов в газовых средах» в рамках Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 годы». Общая стоимость работы на 2009–2011 гг. – 2,5 млн рублей.

Основным фактором, обеспечивающим достижение требуемого качества работ, является наличие состоявшегося научно-педагогического коллектива, имеющего успешный, более чем тридцатилетний опыт проведения научных исследований и подготовки специалистов в заявляемой области и большого количества уже выполненных практических разработок, по характеристикам не уступающих мировым аналогам. Более 400 видов технологий и аппаратов различного назначения было произведено за 50 лет для сотен предприятий России и зарубежья, в частности за последние 5 лет:

- в ракетостроении и научных исследованиях – ФГУП «ФНПЦ «Алтай»; ИПХЭТ СО РАН; Производственное объединение «Златоустовский машиностроительный завод» (город Златоуст); ИОФХ им. А.Е. Арбузова КазНЦ РАН (г. Казань); Физико-технический институт имени А.Ф. Иоффе (г. Санкт-Петербург); Московская государственная академия им. М.В. Ломоносова и Институт Белка РАН (г. Москва); Институт Катализа СО РАН (г. Новосибирск); фирма SUDO PREMIUM (республика Корея); ГНУ СибНИПТИП (г. Новосибирск); ИБФ СО РАН (г. Красноярск); ИФПМ СО РАН (г. Томск); ИХТТМ СО РАН (г. Новосибирск); Красноярский научный центр СО РАН (г. Красноярск); НИОХ СО РАН (г. Новосибирск); НПО «БИОУР»; Новосибирский завод химконцентратов; ОАО «Аналитхимавтоматика»; ФГУП «Всероссийский электротехнический институт им. В.И. Ленина»; Завод защитных покрытий (г. Бийск); ЗАО «Бийский завод стеклопластиков» и ЗАО «Алтик» (г. Бийск); Муромский электромеханический завод; ООО «Муромец» (г. Муром); ЗАО «Электронсервис» (г. Зеленоград); ЗАО «Диагностические технологии» (г. Иркутск);

- в химической и перерабатывающей промышленности – НПО «Развитие» (г. Железногорск); LGE (республика Корея); ООО «Новые бриллианты Сибири» (г. Красноярск); Институт Биофизики СО РАН (г. Красноярск); ФГУП «НПЗ «Искра»; ООО «Спецкомплект» (г. Муром); ОАО «Псковгеокабель»; ООО «Полипласт» (г. Москва); ООО «Дреко» (г. Дрезна Московской обл.); ЗАО «Петрохим» (г. Белгород);

- в медицинской и фармацевтической промышленности – Государствен-

ный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор» (г. Новосибирск); ОАО НПК «Тихоокеанские биотехнологии»; фирма FARMATECH (Норвегия); ЗАО «Атлант ЛТД» (г. Москва); ОАО «Биофизическая аппаратура» (г. Москва); фирма «TOMETRIC DEUTSCHLAND AG» (Германия); ООО «Хирон» (г. Барнаул); ООО НПП «Метромед» (г. Омск); ООО «Клиника Облик» (г. Тверь); Центр реабилитации доктора А.И. Суханова (г. Санкт-Петербург); Алтайская краевая, Новосибирские областная и городская станции переливания крови, областная больница, 4 городские больницы города Новосибирска, Бийская городская станция переливания крови, Челябинская областная станция переливания крови, Кемеровская областная станция переливания крови, Городская больница № 3 города Кемерово, Междуреченская станция переливания крови (г. Междуреченск), Братская станция переливания крови (г. Братск), Открытое акционерное общество «Бифин» (г. Кемерово); Открытое акционерное общество «Медозонс» (г. Нижний Новгород); Закрытое акционерное общество «НИТА – ФАРМ» (г. Саратов); ООО "Нормофлора" (г. Киров);

- в пищевой промышленности и сельскохозяйственном производстве – фирма DOOSON (Республика Корея); Уральский завод шампанских вин (г. Екатеринбург); Открытое акционерное общество «Одесский масложиркомбинат» (г. Одесса, Украина); Алтайская краевая общественная организация Всероссийского общества изобретателей и рационализаторов (г. Барнаул); Волгоградский горчично-масляный завод «Сарепта» (г. Волгоград); ООО «Промкомплект»; ООО НПП «Экоэнергомаш»; ООО «Астрея плюс».

Результаты выполненных НИР и ОКР отмечены Премией правительства РФ в области науки и техники, 9 Премиями Алтайского края в области науки и техники, медалями ВДНХ и ВВЦ, дипломами Межрегиональной ассоциации «Здравоохранение Сибири», дипломом Межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение», серебряной медалью и Дипломом 3 Московского Международного Салона инвестиций и инноваций, Золотыми медалями Сибирской ярмарки (2003, 2004, 2005, 2007, 2009 гг.), Золотой медалью международной выставки в г. Шеньян (Китай), бронзовой медалью Международного салона изобретений (г. Женева).

Высокое качество подготовки специалистов и передовой уровень создания новых материалов и технологий обеспечивается на всех этапах проекта – от проектирования до изготовления макетных образцов и проведения технических испытаний. Проектирование ведется с использования новейших пакетов САПР как отечественного (ТЕФЛЕКС, КОМПАС), так и зарубежного производства (AutoCad, ANSYS, P-CAD). Перед изготовлением макетных образцов оборудования проводится расчет эффективности разработанных конструкций методом конечно-элементного моделирования (ANSYS). При проектировании широко применяется теоретический расчет и выявление оптимальных условий реализации процессов, компьютерное моделирование процессов, при помощи математического аппарата теории дифференциального и интегрального исчислений, создание экспериментальных стендов, компьютерная обработка и анализ результатов измерений на основе методов математической статистики.

Обработка экспериментальных данных ведется с использованием современных пакетов типа LabView с аппаратным обеспечением для сбора данных и автоматизации эксперимента фирмы National Instruments. Высокое качество изготовляемых макетных образцов обеспечивается наличием современных токарных и фрезерных станков с ЧПУ и высококвалифицированными операторами.

Эффективность выстроенной системы НИР студентов в БТИ АлтГТУ подтверждается высокими результатами участия наших студентов в различных мероприятиях. Так, БТИ АлтГТУ участвует в работе Всероссийской выставки Научно-технического творчества молодежи начиная с 2004 года и представил за это время 24 проекта. За всё время участия было получено 13 специальных дипломов выставки, 10 медалей «За успехи в научно-техническом творчестве», 1 медаль «Лауреат ВВЦ», 1 диплом Комитета по делам молодёжи Государственной думы РФ и Грант Президента РФ по поддержке одаренной молодежи.

Ежегодно более 700 студентов участвует в НИРС, в год организуются: до 10 конкурсов на лучшую НИР студентов, до 20 студенческих конференций, до 5 предметных (в том числе по спец. дисциплинам) олимпиад. Делается до 500 докладов на конференциях различного уровня, издается до 200 публикаций с участием студентов и до 130 публикаций студенческих публикаций без соавторов – работников вуза.

В БТИ АлтГТУ с 2002 года действует студенческое отделение IEEE, что позволяет студентам активно участвовать в международных мероприятиях, налаживать научное взаимодействие со сверстниками по всему миру и получать представления о перспективных направлениях научных исследований.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ
«Образование»

ДИПЛОМ

НАГРАЖДАЕТСЯ

Хмелев Сергей Сергеевич

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» «Байский технологический институт» (филиал) г.Бийск, Алтайский край
Лауреат премии по поддержке талантливой молодёжи, установленной Указом Президента Российской Федерации от 6 апреля 2006 г. № 325 «О мерах государственной поддержки талантливой молодёжи»

Министр образования и науки Российской Федерации А.А. Фурсенко

г. Москва
2008 год

Ежегодно организуются и проводятся «Королёвские чтения», посвященные детскому творчеству в области ракетостроения и космических технологий.

Создаются технические решения для подачи до 10 заявок на изобретения в год со студентами и до 20 на объекты интеллектуальной собственности (программы ЭВМ), получается до 10 патентов в год. Около 10 заявок на гранты, из которых около 5 получают финансовую поддержку.

Большое внимание уделяется защите интеллектуальной собственности. В рамках ранее выполненных НИР и ОКР коллективом БТИ АлтГТУ получено более 100 патентов (в том числе и международных). К числу успешно используемых и поддерживаемых относятся следующие: Handpiece for ultrasonically controlled fat absorption(WO 03/045468) 2003; Handpiece for liposuction driven by ultrasound (WO 03/045469) 2003; Gekuhltes Handstuck zur ultraschallgesteuerten Fettabsaugung (№20113290) 2002; Handstuck fur die ultraschallgesteuerte Fettabsaugung (№10158725) 2003; Handstuck fur die ultraschallgesteuerte Fettabsaugung (№10158726) 2003; Handpiece for liposuction driven by ultrasonic (AU2002352184); Способ управления процессом ультразвуковой размерной обработки (№2131794) 1998; Ультразвуковая колебательная система (№2141386) 1999; Способ повышения физико-механических характеристик наполненных вулканизатов на основе полиэфируретанового каучука (№ 2265290) 2005; Политриэфир фенола и борной кислоты и способ его получения (№ 2318005) 2008;

Твердый пиротехнический газогенерирующий состав (№2379274) 2008; Способ герметизации пластиковых контейнеров для хранения и переработки крови (№ 2171669) 1999; Средство борьбы с сосущими вредителями и способ его получения (№ 2307505) 2006; Способ управления процессом ультразвуковой герметизации пластиковых контейнеров для хранения и переработки крови (№ 2192375) 2000; Устройство ультразвуковой пропитки (№ 2224649) 2003; Способ акустической сушки капиллярно-пористых материалов (№ 2239137) 2004; Ультразвуковая колебательная система для пластической хирургии (№ 2239383) 2004; Способ управления процессом ультразвуковой липосакции (№ 2240073) 2004; Способ герметизации картриджей для очистки воды (№ 2241599) 2004; Устройство ультразвуковой очистки автомобильных инжекторов (№2243039) 2004; Способ управления процессом ультразвуковой липосакции (№2247544) 2005; Стимулятор роста и развития растений (№ 2350076), 2009; Ультразвуковая колебательная система для размерной обработки (№ 2250814) 2005; Способ герметизации пластиковых контейнеров для хранения и переработки крови (№2269334) 2006; Устройство ультразвуковой герметизации и сегментации трансфузионных систем (№2267316) 2006; Ультразвуковой химический реактор (№2272670) 2006; Способ измерения амплитуды колебаний излучающей поверхности ультразвуковой колебательной системы (№ 2271521) 2006; Способ герметизации пластиковых пакетов при упаковке сыпучих и жидких продуктов (№ 2276014) 2006; Акустический способ сушки материалов (№ 2276760) 2006; Способ ультразвуковой сушки белья в стиральных машинах барабанного типа (№ 2277611) 2006; Способ смазки скользящей поверхности лыж (№ 2281134) 2006; Ультразвуковая колебательная система (№ 2284228) 2006; Устройство для предпосевной обработки семян (№ 2285385) 2006; Способ измерения амплитуды колебаний (№ 2292530) 2007; Комбинированный способ обработки отверстий и устройство для его осуществления (№ 2293012) 2007; Способ химико-механического полирования полупроводниковых пластин (№ 2305621) 2007; Zweifreguenz bzv. Multifreguenz Ultraschallzer stauber № 202007006 399.7, 2007 (Германия); Способ изготовления решетки с ячеистой структурой для укрепления грунтовых поверхностей (№ 2322551) 2007; Ультразвуковой химический реактор (№ 2323774) 2008; Ультразвуковая колебательная система (№ 2323788) 2008; Способ получения биомассы in vitro (№ 2324338) 2008; Ультразвуковая колебательная система (№ 2332266) 2008; Способ перекачивания вязких жидкостей (№2346206) 2009, Пирометрический датчик пожарной сигнализации (№ 2109345) 1998, Пирометрический датчик координат очага возгорания (№ 2318242), 2008, Устройство для ультразвуковой сушки (№ 2367862) 2009; Способ ультразвуковой сушки (2374965) 2009; Ультразвуковой аэрозольный аппарат (заявка 2008142639) 2008, Способ определения геометрических параметров на изображении (№ 2111478) 1998, Устройство для определения размеров и числа частиц в жидкости (№ 2149379) 2000, Устройство для определения размеров и числа частиц в жидкости (№ 2149380) 2000, Способ определения параметров дисперсных частиц (№ 2346261) 2009.

Наибольшее внимание за отчетный период уделялось исследованиям, на-

правленным на повышение эффективности сельского хозяйства края. В частности, было установлено, что действующим началом гуминовых удобрений является янтарная кислота в очень низкой концентрации. Методами внесения сверхмалых доз наноматериалов были получены препараты, которые повышают урожайность в 2–3 раза. В ходе исследований было доказано, что сверхмалые дозы органических кислот цикла Кребса в нано- и фемтоконцентрациях (10^{-9}–10^{-12} моль/л) обладают способностью повысить продуктивность ряда сельскохозяйственных культур от 60 до 300 % с повышением показателей качества. Применение этого препарата совместно с гербицидами повышает их эффективность и позволяет снизить норму внесения гербицида в 2–3 раза.

Создан новый биопрепарат из цист Артемии – рачка соленых озер Алтайского края, который позволяет заменить современные удобрения и протравители семян. Биопрепарат «Артемия» получают из цист Artemia sp. и применяют вместо протравителей и минеральных удобрений при выращивании зерновых культур (включает в свой состав фосфат калия, хитозан, коплексонаты биогенных металлов). Вместо 200 кг удобрений на 1 га используют 30 г препарата. Прибавка урожайности зерновых культур составляет 2–6 ц/га. Эффективность подтверждена промышленными полевыми испытаниями на площади 2000 га в 2008–2009 гг. Биопрепарат Артемия вместе с триглицеридами жирных кислот эффективен против вредителей растений – не накапливается растениями и заменяет токсичные инсектициды.

Проведенные исследования и созданные препараты позволят существенно снизить применение химических средств защиты растений и минеральных удобрений, что обеспечит подход к созданию органического земледелия и должно существенно уменьшить содержание экотоксикантов в продуктах питания.

Общий объем привлеченных на НИОКР за 5 лет средств составил около 14,0 млн руб., в из них 1568,5 тыс. руб. – по зарубежным контрактам и грантам. В 2010 году объем финансируемых НИР впервые превысил 4 млн рублей

Институт принимал участие:

• в федеральных целевых программах:

- «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы;
- «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2012 годы»;

• в РФФИ, РГНФ и др.;

• в Грантах Президента Российской Федерации:

- для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук и молодых российских ученых – докторов наук;
- для государственной поддержки ведущих научных школ;

• в программах, финансируемых Администрацией города (155 тыс. руб. за 2010 г.), Алтайского края (госконтракт на 75 тыс. руб.);

• в Краевом конкурсе инновационных проектов «Новый Алтай» (10 участников 2009 г., 11 участников в 2010 г.).

В 2008 году получен Грант Президента Российской Федерации для поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук. Договор № 383.2008.8 по теме «Разработка и исследование новых технологий генерации и коагуляции мелкодисперсных аэрозолей ультразвуковыми колебаниями высокой интенсивности для получения перспективных материалов и подавления вредных техногенных выбросов». Сумма гранта 300 тыс. руб.

В последние годы институт принял активное участие в новой Федеральной целевой программе «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 гг. На конкурсы было подано более 30 заявок, по результатам которых заключен государственные контракты на сумму 2,5 млн руб. Объемы НИОКР в рамках программ и грантов приведены в таблице 10.2.1. В 2010 г. объем привлеченных средств на НИР составил около 4,2 млн рублей, что в 2,8 раза выше, по сравнению с 2006 г.

Таблица 10.2.1 – Объемы НИОКР в рамках программ и грантов

Программы и фонды	**Объем финансирования, тыс. руб.**		
	2006	**2009**	**2010**
ФЦП Роснауки и Рособразования	0	350	1 400
РФФИ, РГНФ	32,5	75	0
Программы Администрации Алтайского края и г. Бийска	212,5	50	155

В части реализации востребованных достижений научно-исследовательской деятельности за 5 отчетных лет заключены и выполнены работы по заказу ведущих предприятий и организаций страны, в частности:

– ЗАО «НПП» Электронное специальное технологическое оборудование (Зеленоград); ЗАО «Средства спасения» (Москва); Институт белка РАН (Пущино); Институт биофизики СО РАН (Красноярск); Институт катализа им. Г.К. Борескова (Новосибирск); Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова Казанского научного центра РАН (Казань); Институт физики прочности и материаловедения СО РАН (Томск); НИИ Природопользования (Нижневартовск); НИИ Туберкулеза (Новосибирск); Новосибирский завод химконцентратов (ОАО «НЗХК») (Новосибирск); Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук» (НИОХ СО РАН); ФГУП «Государственный Научный Центр Российской Федерации Институт Физики Высоких Энергий» (ГНЦ ИФВЭ) (Протвино); ФГУП «Производственное объединение Златоустовский машиностроительный завод» (Златоуст); ФГУП «Центр Келдыша» (Москва); ФГУП НМЗ «Искра», Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский электротехнический институт имени В.И.Ленина» (Москва); Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат» (ФГУП «ГХК») (Железногорск);

– организованы и начали деятельность в 2009 г. три малых инновационных предприятия, созданные по 217 ФЗ, два из которых победили в конкурсах по программе «СТАРТ»;

– для активизации поиска внешних источников финансирования организовано участие в программе развития г. Бийска – наукограда РФ, Алтайского Биофармкластера и Межрегиональной ассоциации нанотехнологий, по договорам с предприятиями (только в 2010 г. ЗАО «Спецавтоматика» – 150 тыс. руб.; ООО «Алма» – 506 тыс. руб.; ИПХЭТ СО РАН – 100 тыс. руб.; ЗАО «Алтайвитамины» – 250 тыс. руб.; ООО «Бийский завод стеклопластиков» – 100 тыс. руб.).

С каждым годом возрастает количество научных публикаций сотрудников, аспирантов и студентов института. Ежегодно сотрудники БТИ АлтГТУ публикуют около 5 монографий, более 200 статей и докладов. С 2006 года проводится активная работа по опубликованию статей в высокорейтинговых журналах, индексируемых иностранными и российскими организациями (Web of Science, Scopus, Российский индекс цитирования). За последние 5 лет было опубликовано более 150 статей в журналах, индексируемых в системе РИНЦ. Ежегодно более 100 статей публикуется в журналах, включенных ВАК в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук (рисунок 10.2.1).

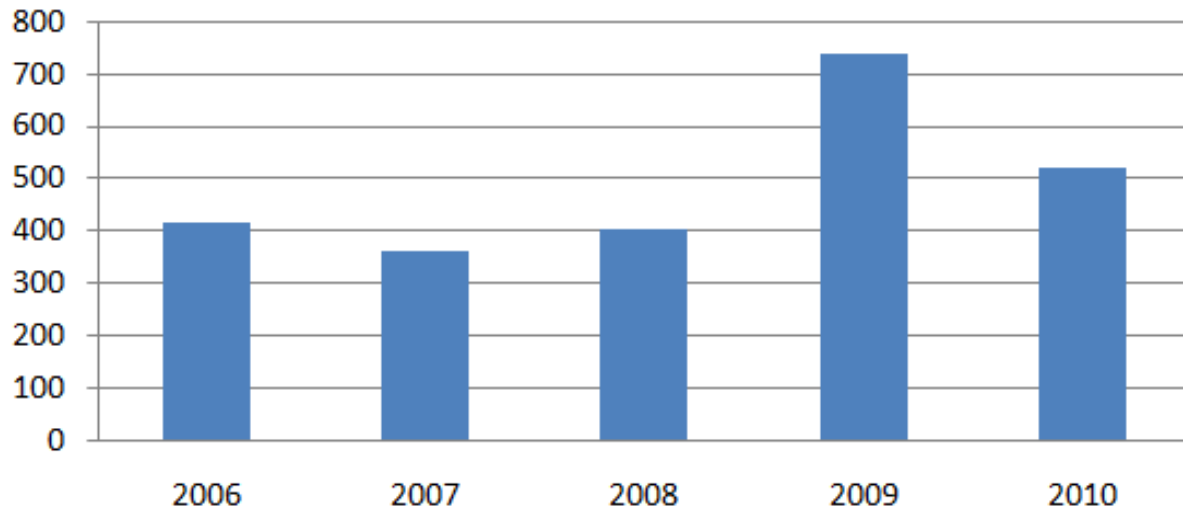


Рисунок 10.2.1 – Динамика публикаций статей и докладов в 2006–2010 гг.

Результаты научно – исследовательской деятельности сотрудников БТИ АлтГТУ в части публикаций в ведущих и рецензируемых журналах страны и зарубежья по результатам анализа системы Российского индекса цитирования (РИНЦ) научной электронной библиотеки (elibrary.ru):

– 8 сотрудников БТИ АлтГТУ (число публикаций 300) в числе 20 ученых АлтГТУ с максимальным числом публикаций (общее число публикаций 955);

– 13 сотрудников БТИ АлтГТУ (412 публикаций) в числе 20 ученых города-наукограда Бийска с максимальным числом публикаций (всего 582);

– из числа 20 ученых БТИ АлтГТУ с максимальным числом публикаций (499) 12 сотрудников, с числом публикаций 266 (53 %) в возрасте до 40 лет;

– из общего числа ученых, включенных в систему РИНЦ в городе Бийске - наукограде РФ сотрудники БТИ АлтГТУ составляют 30 %, а число публикаций составляет 47 % от общего числа публикаций г. Бийска;

– из общего числа (199) публикаций сотрудников АлтГТУ, проиндексированных Международной системой цитирования Scopus за период 2006–2009 г., сотрудниками БТИ АлтГТУ опубликовано 93 работы (47 %);

В части подготовки кадров для научно – исследовательской и преподавательской деятельности на базе БТИ АлтГТУ с 2004 года действует Совет по защите кандидатских диссертаций К212004.03, а с 2009 года Совет по защите докторских и кандидатских диссертаций Д212.004.08.

В таблице 10.2.2 приведена эффективность деятельности совета Д212.004.08 в БТИ АлтГТУ.

Таблица 10.2.2 – Эффективность деятельности совета БТИ АлтГТУ по защите диссертаций

Шифр совета	**Перечень научных специальностей, по которым производится защита**	**Количество защищенных диссертаций по годам**				
		2006	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Д 212.004.08	051706 – Технология и переработка полимеров и композитов; 051708 – Процессы и аппараты химических технологий	6	5	0	4	4

Ежегодно результаты научной деятельности БТИ АлтГТУ представляются более чем на 10 конференциях различного уровня, в том числе и международного:

– в 2006 г. участие в международных выставках в г. Шеньян (Китай) и г. Урумчи (Китай);

– в 2008 г. участие в международном салоне инвестиций в г. Женева (Швейцария), отмечено дипломом;

– в 2008 г. участие в Российской национальной выставке в г. София (Республика Болгария);

– в 2009, 2010 гг. участие на Международном форуме по нанотехнологиям «Rusnanotech», г. Москва (Россия);

– в 2009 г. золотой медалью Российско-американского бизнес союза «Golden Galaxy» была отмечена разработка сотрудников лаборатории акустических процессов и аппаратов кафедры методов и средств измерений и автоматизации.

Бийский технологический институт принимает активное участие во Всероссийской выставке научно-технического творчества молодежи НТТМ, которая проходит в павильоне ВВЦ г. Москва. Научные проекты ученых БТИ АлтГТУ ежегодно высоко ценятся жюри и всегда отмечаются наградами или медалями.

С 2001 года институт выступает соорганизатором (совместно с НГТУ) международной научно-технической конференции (EDM) для аспирантов института с изданием сборника трудов на английском языке, индексируемого системой цитирования Scopus.

В институте ежегодно проводится более 10 научно-технических мероприятий, в том числе:

- Всероссийская студенческая дистанционная олимпиада по web-технологиям;
- Всероссийская научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Технологии и оборудование химической, биотехнологической и пищевой промышленности»;
- Всероссийская региональная научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Прикладные аспекты химической технологии, химии полимерных материалов и наносистем» имени А.М. Белоусова («Полимер-2010»);
- Всероссийская студенческая дистанционная олимпиада по прикладному программированию для микропроцессорных систем на языке Ассемблер микроконтроллера стандарта MCS-51;
- Региональная межвузовская научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых учёных «Финансы государства и предприятия: механизмы взаимодействия»;
- Всероссийская научно-практическая конференция «Информационные технологии в науке, экономике и образовании»;
- Всероссийская научно-техническая конференция «Измерения, автоматизация и моделирование в промышленности и научных исследованиях» (ИАМП-2010).

В 2010 г. в БТИ АлтГТУ проведена совместная с НГТУ, АлтГТУ, КузГТУ Международная научно-практическая конференция «Инновации в машиностроении». В конференции принимали участие доктора технических наук, профессора и проректоры Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова, его филиала – Бийского технологического института, Новосибирского и Кузбасского государственных технических университетов, директора некоторых предприятий. Конференция была посвящена рассмотрению и обсуждению проблем и вопросов развития современных технологий в машиностроении, организации и менеджмента машиностроительных производств, металлообрабатывающих станков и инструментов, совершенствованию образования, маркетинга и менеджмента качества.

Инновационная деятельность студентов и молодых ученых БТИ АлтГТУ

На протяжении последних пяти лет ведется активная работа по созданию и развитию инфраструктуры инновационной деятельности студентов и моло-

дых ученых БТИ АлтГТУ. Основной задачей является реализация новых механизмов стимулирования научно-технического творчества молодежи, развитие общих принципов инновационного предпринимательства в среде молодых ученых посредством использования «Инновационного лифта», под которым понимается последовательно софинансирование перспективных и наиболее значимых научно-исследовательских работ и инновационных проектов.

За 5 лет молодыми учеными БТИ АлтГТУ создано 6 малых научных предприятий, в 3-х из которых БТИ АлтГТУ является учредителем. Все предприятия получают поддержку по программам «У.М.Н.И.К.» и «СТАРТ» государственного Фонда содействия МФП в НТС. В профильных научно-образовательных центрах института ведется обучение и подготовка студентов и аспирантов к участию в различных федеральных и региональных конкурсных программах. Ряд молодых ученых приняли участие и прошли обучение по проекту «Кадры нового Алтая» в рамках реализации краевой целевой программы «Молодежь Алтая» на 2007–2010 годы.

Начиная с 2007 г. БТИ АлтГТУ активно принимает участие в реализации федеральной программы «У.М.Н.И.К.». Всего в БТИ АлтГТУ 16 участников программы, из них 15 обучаются в БТИ АлтГТУ, что составляет 94 % общего числа участников. Объем привлеченных по программе «У.М.Н.И.К.» средств за 3 года составил 6,4 млн руб.

В 2010 году победителями программы «Участник молодежного научно-инновационного конкурса 2010» («У.М.Н.И.К.») стали 5 студентов и аспирантов БТИ АлтГТУ:

– Захарьева Ю.И. «Возможные пути снижения техногенной нагрузки на агроценозы»;

– Андреева Е.В. «Разработка системы управления процессом брожения пива»;

– Ожогин А.В. «Разработка модифицированного связующего для стеклопластиковых композиционных материалов»;

– Беляева Л.А. «Разработка метода получения полимерной тары с повышенными гигиеническими свойствами»;

– Тупикина Н.Ю. «Активная система обнаружения и подавления очага взрыва».

Пять открытых наукоемких предприятий получили поддержку по программе «СТАРТ», три из которых реализовались по программам «У.М.Н.И.К.» и «СТАРТ».

Международная деятельность

В рамках различных форм научного сотрудничества активно развиваются партнерские отношения с ведущими мировыми научными центрами, университетами, промышленными предприятиями из стран мира, в том числе: Норвегии, Казахстана, Республики Кореи. Заключены и выполнены следующие международные контракты на разработку и передачу научно-технической продукции:

– с фирмой «Sudo Premium Engineering Co., Ltd» (Республика Корея) – разработка ультразвукового аппарата для распыления жидкостей;

– с фирмой «Pharmatech A.S» (Норвегия) – создание макетного образца для ультразвукового аппарата для интенсификации процесса сушки желатиновых капсул и дальнейшего оснащения имеющихся сушилок ультразвуковыми аппаратами для интенсификации процесса сушки;

– с фирмой «Dooson Co., Ltd» (Республика Корея) – разработка ультразвукового миксера «Алена» для предпосевной обработки семян;

– с Южно-Казахстанским государственным университетом им. М. Ауезова (Республика Казахстан) – разработка ультразвукового аппарата для лабораторных исследований;

– с фирмой «Dooson Co., Ltd» (Республика Корея) – изготовление макетного образца ультразвукового аппарата для интенсификации процесса сушки женьшеня. В 2008 г. с фирмой «Dooson Co., Ltd» (Республика Корея) был заключен договор о научно-техническом сотрудничестве в области развития существующих и создания новых ультразвуковых технологий для агропромышленного комплекса.

Распределение объемов зарубежных контрактов БТИ АлтГТУ по странам-партнерам представлено на рисунке 10.2.2.

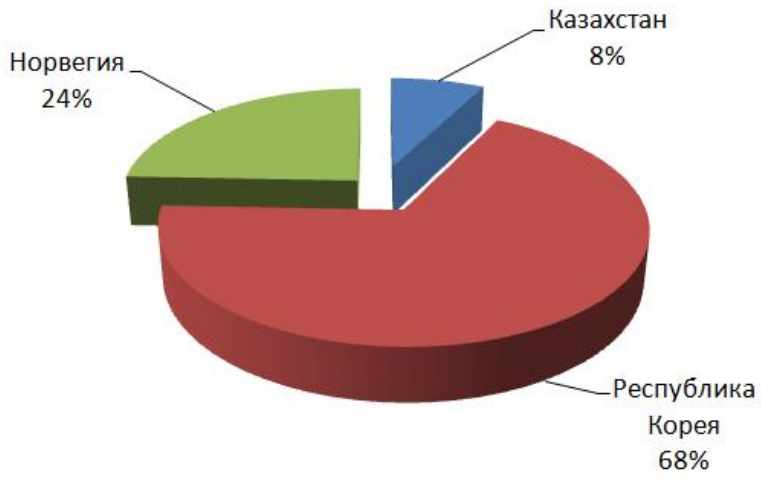


Рис. 10.2.2 – Распределение объемов зарубежных контрактов БТИ АлтГТУ по странам-партнерам

В 2006–2010 гг. заключены и выполнены международные научные проекты (договоров, контрактов) на сумму 1568,5 тыс. руб.

В БТИ АлтГТУ созданы и действуют научно-образовательных центры и учебно-научные (научно-учебные) лаборатории для выполнения совместных научных исследований, поддержки молодых ученых и повышения академической мобильности.

Научно-образовательные лаборатории:

1. Лаборатория «Сростки».

2. Межкафедральная лаборатория.

3. Лаборатория УиРАТ.

4. Лаборатория разработки алгоритмов и методов решения задач.

5. Лаборатория математического моделирования.

6. Научно-производственная учебная лаборатория информационных систем и технологий «Академия ИТ».

7. Лаборатория информационных технологий инновационного менеджмента (ЛИТИМ).

8. Лаборатория дистанционного обучения.

9. Лаборатория акустических процессов и аппаратов.

10. Лаборатория методов и средств цифровой обработки информации.

11. Лаборатория Оптико-электронных приборов и систем.

Научно-образовательные центры:

Научно-образовательные центры, созданные на базе кафедр института:

– на базе кафедры методов и средств измерений и автоматизации научно-образовательный центр «Методы и средства контроля, предотвращения и уменьшения последствий природных и техногенных катастроф»;

– на базе кафедры методов и средств измерений и автоматизации научно-образовательный центр «Ультразвуковые аппараты и технологии высокоэнергетического воздействия на жидкие, твердые и газообразные среды»;

– на базе кафедры экономики предпринимательства научно-образовательный центр «Комплексный анализ проблем экономики труда»;

– на базе кафедры ракетных двигателей научно-образовательный центр «Химические технологии и экологическая безопасность в ракетостроении и энергетике»;

– на базе кафедры процессов и аппаратов химической технологий научно-образовательный центр «Полимеры, эластомеры и композиционные материалы, прогнозирования свойств и разработка технологий их применения».

Для организации и проведения совместных исследований с ведущими научными организациями страны созданы:

– научно-образовательный центр «Алтайский научно-образовательный центр нанобио- и ультразвуковых технологий в растениеводстве» (ГНУ НИИ садоводства Сибири имении М.А. Лисавенко Российской академии сельскохозяйственных наук и БТИ АлтГТУ);

– научно-образовательный центр «Бийский научно-образовательный центр проблем высокоэнергетических материалов и воздействий, нанотехнологий и технической диагностики в ракетостроении и энергетике» (ФГУП «ФНЦП «Алтай», ИПХЭТ СО РАН и БТИ АлтГТУ);

– научно-образовательный центр «Катализ для защиты атмосферы» (Учреждение Российской академии наук Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения РАН и БТИ АлтГТУ);

– совместный научно-образовательный центр с государственным научным учреждением «Сибирский научно-исследовательский институт сыроде-

лия» РАСН.

Заключены договора о научно-техническом сотрудничестве и проведении совместных работ по различным программам с предприятиями различных стран:

– ОАО «Алтайвитамины», г. Бийск;

– Московским представительством фирмы LGE, г. Москва;

– ООО «Активные волновые технологии», г. Екатеринбург;

– кафедрой «Химическая технология неорганических веществ» Южно-Казахстанского государственного университета;

– фирмой “Advanced Technologies” SIA (Латвия);

– Алтайским медицинским институтом, г. Барнаул.

Достигнутые результаты в научной и инновационной деятельности свидетельствуют о повышении научного и инновационного потенциала вуза и создании условий для становления и развития Бийского технологического института (филиала) АлтГТУ им. И.И. Ползунова как основного технического вуза города Бийск – наукограда РФ, оказывающего существенное положительное влияние на развитие Алтайского края.

10.3 Научно-исследовательская работа молодежи

Научно-исследовательская работа молодежи является неотъемлемой составной частью подготовки квалифицированных специалистов, способных творческими методами индивидуально и коллективно решать профессиональные научные, технические и социальные задачи, применять в практической деятельности достижения научно-технического процесса, быстро ориентироваться в экономических ситуациях.

Научно-исследовательская работа (НИР) является продолжением и углублением учебного процесса и организуется непосредственно на кафедрах, в лабораториях и научно-производственных центрах. Руководство научными исследованиями молодёжи осуществляют преподаватели кафедр и руководители соответствующих лабораторий и центров.

Усилия по поиску и развитию творческий способностей в области НИР у молодёжи в БТИ АлтГТУ можно разделить на три направления: работа со школьниками, работа со студентами и работа с аспирантами и молодыми учёными. Естественно, что максимальные усилия сосредоточены на организации НИР студентов и молодых ученых.

Результатом участия студентов в НИР является наиболее полное освоение методов и специфики НИР, приобретение навыков работы в научных коллективах и организациях, а также повышение уровня профессиональной подготовки выпускников института, развитие их творческих способностей, самостоятельности при обучении в институте и в дальнейшей профессиональной деятельности. С целью совершенствования организации научно-исследовательской работы студентов в БТИ АлтГТУ был создан Научно-исследовательский сектор студентов (НИСС). Основными задачами НИСС является:

– содействие реализации органичного единства обучения и участия в научной работе студентов, накоплению опыта и повышению квалификации молодых ученых;

– создание предпосылок для самореализации личностных творческих способностей студентов и молодых ученых;

– повышение массовости и результативности участия студентов и молодых ученых в научной деятельности.

НИР молодежи можно классифицировать следующим образом:

– НИР, встроенная в учебный процесс;

– НИР, дополняющая учебный процесс;

– НИР, параллельная учебному процессу.

К НИР, встроенной в учебный процесс, относится выполнение:

– учебной исследовательской работы;

– лабораторных и практических заданий с элементами НИР;

– учебной исследовательской работы в процессе курсового проектирования;

– дипломных научно-исследовательских работ и дипломных проектов с элементами научных исследований.

Результат выполнения таких работ – приобретение навыков владения средствами и приемами научной деятельности.

Основной задачей НИР, дополняющей учебный процесс, является выход за рамки учебных программ и планов, индивидуализация процесса обучения, участие в научно-технических мероприятиях НИР, обеспечение предпосылок для продолжения образования в аспирантуре. Эта деятельность предполагает самостоятельную работу вне рамок непосредственной программы обучения. Она включает:

– выполнение индивидуальных научных исследований;

– участие в работе научных кружков и групп;

– участие в олимпиадах и конкурсах;

– подготовку рефератов, сообщений по темам, вынесенным для самостоятельного изучения, докладов по исследуемым проблемам на студенческих научных конференциях, семинарах;

– публикации результатов НИР.

Основной задачей участия студентов в НИР, выполняемой параллельно учебному процессу, является их научная профессионализация. Главная форма этого вида НИР – участие в бюджетных и внебюджетных научных исследованиях, включенных в планы НИР университета.

Такая деятельность предполагает участие студентов в научных работах, выполняемых:

– на кафедрах преподавателями в пределах их основного рабочего времени, студентами – на общественных началах, без оплаты;

– в научных подразделениях института, с получением студентами заработной платы.

В БТИ АлтГТУ накоплен положительный опыт привлечения студентов, активно занимающихся НИР к работе в лабораториях института. Вовлечение их в научно-образовательные инновационные коллективы университета на ранней стадии обучения способствует формированию серьезного отношения к научно-образовательному процессу.

В институте поддерживается создание студенческих научных обществ. Так, с 2002 года решением Regional Student Activities Committee of IEEE (Комитетом IEEE по региональной студенческой деятельности) было организовано IEEE Biysk Technological Institute Student Branch – студенческое отделение IEEE в БТИ АлтГТУ. Главная задача студенческого отделения IEEE – создание постоянно действующей научно-технической организации и постоянно действующего центра подготовки высококвалифицированных специалистов международного класса по всем направлениям развития радиоэлектроники. Отделение IEEE в БТИ АлтГТУ способствует распространению научной информации, содействуя при этом изучению английского языка; оказывать содействие процессу образования и развития науки. Также студенческое членство в IEEE предлагает уникальную возможность приобретения управленческих и профессиональных навыков для того, чтобы иметь успех в сегодняшней сложной рабочей среде. Членство в IEEE, подписка на журналы и деятельность в студенческом отделении помогают студентам в обеспечении современной технической информацией, давая самую новейшую информацию во всех отраслях промышленности и науки.

В БТИ АлтГТУ активно поддерживается научная работа со школьниками г. Бийска и близлежайших районов. Можно выделить несколько направлений деятельности по научной работе со школьниками:

– работа в экспертном совете и жюри городских и окружных мероприятий: конференция «Будущее наукограда» (2010 г.), Открытые городские Королёвские чтения, посвященные памяти главного конструктора ракетно-космических систем, академика С.П. Королёва (2007–2010 гг.).

– руководство работой школьников над научно-исследовательскими проектами: программа «Шаг в будущее» – руководство проектами, вошедшими в финал (2006–2007гг.);

– организация дополнительных занятий на базе учебных заведений города.

Для демонстрации и апробации результатов научной деятельности молодежи создана и поддерживается система молодежных научных мероприятий. Все мероприятия в рамках системы НИР молодежи можно классифицировать по формам и по статусу проведения.

Открытые городские Королёвские чтения, посвященные памяти главного конструктора ракетно-космических систем, академика С.П. Королёва 2010 г.

Классификация мероприятий по форме проведения:

– олимпиады (предметные олимпиады, конкурсы по специальности, конкурсы по умению применять свои навыки в той или иной области);

– конкурс на лучшую НИРС (конкурсы дипломных проектов, конкурс курсовых проектов, открытый конкурс, проводимый по приказу Минобразования России, на лучшую научную работу студентов по естественным, техническим и гуманитарным наукам);

– устное выступление с докладом о результатах НИР (конференция, семинар, форум, круглый стол);

– выставки научного творчества;

– публикация результатов студенческих научных исследований (печатные статьи, подача заявок на объекты интеллектуальной деятельности);

– конкурсы грантов.

Классификация мероприятий по статусу проведения:

– внутривузовский;

– городской;

– краевой;

– региональный;

– российский;

– международный.

Одним из направлений деятельности института в настоящее время является развитие и совершенствование молодежных научных мероприятий, в частности:

– повышение статуса проводимых мероприятий;

– реализация дополнительных возможностей проводимых мероприятий (например, организация выставок в рамках проводимых конференций);

– развитие взаимодействия и сотрудничества между студентами различных стран в рамках проводимых мероприятий;

– приобщение к научному творчеству школьников.

Динамика показателей по организации научно-исследовательской работы молодежи приведена в таблицах 10.3.1 и 10.3.2.

Таблица 10.3.1

Статус мероприятия	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Международное, всероссийское	5	5	7	6	10
Региональное, межвузовское	2	6	5	3	4
Вузовское	8	21	20	29	24

Таблица 10.3.2

Мероприятие	**Год**				
	2006	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Олимпиады	***1***	***7***	***8***	***5***	***7***
международные, всероссийские	0	0	1	1	2
региональные, межвузовские	1	3	3	2	1
вузовские	0	4	4	2	4
Конференции	***6***	***16***	***12***	***23***	***25***
международные, всероссийские	3	3	4	3	8
региональные, межвузовские	1	3	2	1	3
вузовские	2	10	6	19	14
Конкурсы на лучшую НИРС	***8***	***7***	***12***	***10***	***6***
международные, всероссийские	2	2	2	2	0
региональные, межвузовские	0	0	0	0	0
вузовские	6	7	10	8	6

Динамика показателей по организации и результативности научно-исследовательской работы студентов приведена в таблицах 10.3.3 и 10.3.4.

Таблица 10.3.3

Наименование показателя	Год				
	2006	2007	2008	2009	2010
1	2	3	4	5	6
ОРГАНИЗАЦИЯ НИР СТУДЕНТОВ					
Количество открытых конкурсов на лучшую научную работу студентов, проводимых по приказу федеральных органов исполнительной власти	2	0	0	0	0
Количество конкурсов на лучшую НИР студентов, организованные вузом	8	7	12	10	6

Продолжение таблицы 10.3.3

1	2	3	4	5	6
Численность студентов очной формы обучения, участвующих в НИР	353	403	736	869	1471
РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ НИР СТУДЕНТОВ					
Количество научных публикаций (всего)	266	85	112	243	235
Количество научных публикаций без соавторов – работников вуза	8	7	8	136	118
Количество грантов, выигранных студентами	1	2	0	6	4
Объем средств, направленных вузом на финансирование НИРС, тыс. руб.	157	182	338	332	216

Таблица 10.3.4

Наименование показателя	Год				
	2006	2007	2008	2009	2010
1	2	3	4	5	6
РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ НИРС					
Доклады на научных конференциях, семинарах и т.п. всех уровней (в т.ч. студенческих), всего	293	235	424	507	645
из них международных, всероссийских, региональных	83	87	141	100	106
Экспонаты, представленные на выставках с участием студентов, всего, из них	4	43	15	1	4
международных, всероссийских, региональных	4	13	15	1	4
Научные публикации, всего, из них:	248	77	112	243	235
- изданные за рубежом		9	9	7	12
- без соавторов – работников вуза	7	7	8	136	118
Студенческие работы, поданные на конкурсы на лучшую НИР, всего, из них:	11	12	219	279	227
- открытый конкурс, проводимый по приказу Минобразования России, на лучшую научную работу студентов по естественным, техническим и гуманитарным наукам	4	2	0	0	0
Медали, дипломы, грамоты, премии и т.п., полученные на конкурсах на лучшую НИР и на выставках, всего, из них:	7	3	35	32	10

Продолжение таблицы 10.3.4

1	2	3	4	5	6
- открытый конкурс, проводимый по приказу Минобразования России, на лучшую научную работу студентов по естественным, техническим и гуманитарным наукам	0	2	0	0	0
Заявки, поданные на объекты интеллектуальной собственности	16	12	4	12	1
Охранные документы, полученные студентами на объекты интеллектуальной собственности	19	8	4	5	3
Проданные лицензии на использование интеллектуальной собственности студентов	1	0	0	0	0
Студенческие проекты, поданные на конкурсы грантов	7	4	0	10	8
Гранты, выигранные студентами	1	2	0	6	4
Стипендии Президента Российской Федерации, получаемые студентами	1	0	0	0	0
ОРГАНИЗАЦИЯ НИРС И УЧАСТИЕ СТУДЕНТОВ В НИР					
Разделы открытого конкурса на лучшую научную работу студентов по естественным, техническим и гуманитарным наукам, по которым вуз является базовым по приказу Минобразования России	2	0	0	0	0
Конкурсы на лучшую НИР студентов, организованные вузом, всего,	8	7	12	10	6
в т.ч. международные, всероссийские, региональные	2	2	2	2	0
Студенческие научные и научно-технические конференции и т.п., организованные вузом, всего,	6	16	9	23	25
в т.ч. международные, всероссийские, региональные	3	6	3	4	11
Выставки студенческих работ, организованные вузом, всего,	1	1	1	0	0
в т.ч. международные, всероссийские, региональные	1	1	1	0	0
Численность студентов очной формы обучения, участвовавших в НИР, всего, из них:	353	403	736	869	1471
- указано в качестве исполнителей (соисполнителей) в отчетах о НИР	18	36	2	13	10

Продолжение таблицы 10.3.4

1	2	3	4	5	6
- с оплатой труда из средств Рособразования (Минобразования России)	0	30	0	-	0
- с оплатой труда из средств других источников	6	57	21	13	1

Все показатели являются стабильными на протяжении 2006–2010 гг., а по некоторым показателям наблюдается рост, показывающий, что система отбора и продвижения талантливой молодежи создана, развивается и постоянно совершенствуется. Организационные условия формируют необходимость проведения постоянного мониторинга новых научных направлений и обоснования актуальности организации новых научных мероприятий.

Олимпиады

Одним из способов поиска и выявления талантливой молодежи является проведение олимпиад. Цель олимпиад – повышение качества подготовки специалистов путем развития творческих способностей студентов, навыков самостоятельной работы и творческого применения полученных ими знаний.

В настоящее время в БТИ АлтГТУ развивается одна из форм проведения олимпиад – дистанционные олимпиады. Например, на базе БТИ АлтГТУ с 2008 года проводится Дистанционная олимпиада по прикладному программированию для микропроцессорных систем на языке Ассемблер микроконтроллера стандарта MCS-51. Дистанционные олимпиады имею ряд преимуществ по сравнению с очными олимпиадами. Основной недостаток проведения очных олимпиад – требуют денежных затрат на проезд, проживание, питание участников. Чаще всего эти затраты ложатся на участников олимпиады, в виде организационного взноса. У дистанционной олимпиады нет таких недостатков. Для участия в подобной олимпиаде требуется компьютер с доступом к сети Интернет. Все это обеспечивает широкий охват участников и доступность проводимого мероприятия. Количество участников увеличивается с каждым годом и при этом меняется статус мероприятия, с 2010 г. олимпиада стала международной.

Олимпиады, проводимые на базе БТИ АлтГТУ, прежде всего ориентированы на студентов первого и второго курсов. В таких олимпиадах ежегодно принимает участие более 300 человек. Традиционным стало проведение олимпиад по иностранному языку и по начертательной геометрии и компьютерному 3-D моделированию. Участие и победа во внутривузовских олимпиадах позволяет студентам в дальнейшем участвовать и занимать призовые места в более высоких по статусу мероприятиях.

В 2010 г. в БТИ АлтГТУ было проведено 7 олимпиад: 1 международная, 1 всероссийская, 2 региональных и 4 внутривузовские.

Отмечается положительная динамика участия студентов БТИ АлтГТУ в олимпиадах различного уровня. Увеличивается не только количество студентов, участвующих в различных по статусу олимпиадах, но и улучшается уровень выступления студентов на мероприятиях (возрастает количество участников, отмеченных наградами на олимпиадах).

В 2010 г. в олимпиадах приняли участие 748 студентов института, в том числе 30 человек в международных и всероссийских олимпиада, 31 в региональных и межвузовских. Наградами отмечено 39 студентов: 15 на олимпиадах международного и всероссийского статуса, 13 – на региональных и межвузовских и 11 на вузовских.

Научные конференции

При развитии системы НИР молодежи в БТИ АлтГТУ большое место отводится обеспечению возможностей для быстрого и эффективного знакомства молодых специалистов с современными достижениями научных школ России и зарубежных стран, расширению и укреплению связей, обмену научной информацией. Указанные выше задачи решаются путем организации и участия студентов института в научных конференциях, семинарах, форумах, круглых столах.

Выступление на конференции способствует накоплению опыта публичной демонстрации своей работы, что является важным при подготовке специалистов. А оформляя свою работу в виде публикации, студент оттачивает свое мастерство представления результатов НИР в виде научного труда.

Ежегодно на базе БТИ АлтГТУ проводятся научные конференции с участием студентов, аспирантов и молодых ученых по различным направлениям. Тематика конференций является широкой и охватывает практически все научные направления, по которым проводятся исследования в вузе.

Институт активно участвует в научных конференциях, организуемых в других вузах. При этом зачастую БТИ АлтГТУ является не только участником конференции, но и ее соорганизатором. Например, в настоящее время институт организует две секции на Международной конференции-семинаре по микро/нанотехнологиям и электронным приборам (основной организатор – Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск, Россия):

– звуковые и ультразвуковые устройства: физика, электроника, применения;

– оптико-электронные приборы и системы: физика, электроника, применения;

Участие студентов, аспирантов и молодых учёных БТИ в работе Международной конференции-семинаре по микро/нанотехнологиям и электронным приборам

Анализ организации научных мероприятий в БТИ АлтГТУ позволяет сделать вывод о постепенном повышении их качества:

- появляются новые секции на уже существующих мероприятиях;
- увеличивается число и география участников;
- повышается качество представленных докладов и проектов.

В 2010 году БТИ АлтГТУ выступил организатором 25 научных конференций: 2 международных, 6 всероссийских, 2 региональных, 1 межвузовской и 14 внутривузовских.

Вместе с этим повышается качество участия студентов в мероприятиях, организуемых в других вузах. Это связано с возрастающим объемом научных исследований, развитием существующих и появлением новых научных направлений и школ и необходимостью их популяризации.

На конференциях всех уровней в 2010 г. студентами было сделано 645 докладов (в том числе 106 докладов на конференциях всероссийского, международного и регионального статуса); количество докладов, сделанных аспирантами и молодыми учеными, – 126 (96 докладов на конференциях всероссийского, международного и регионального статуса).

Выставки

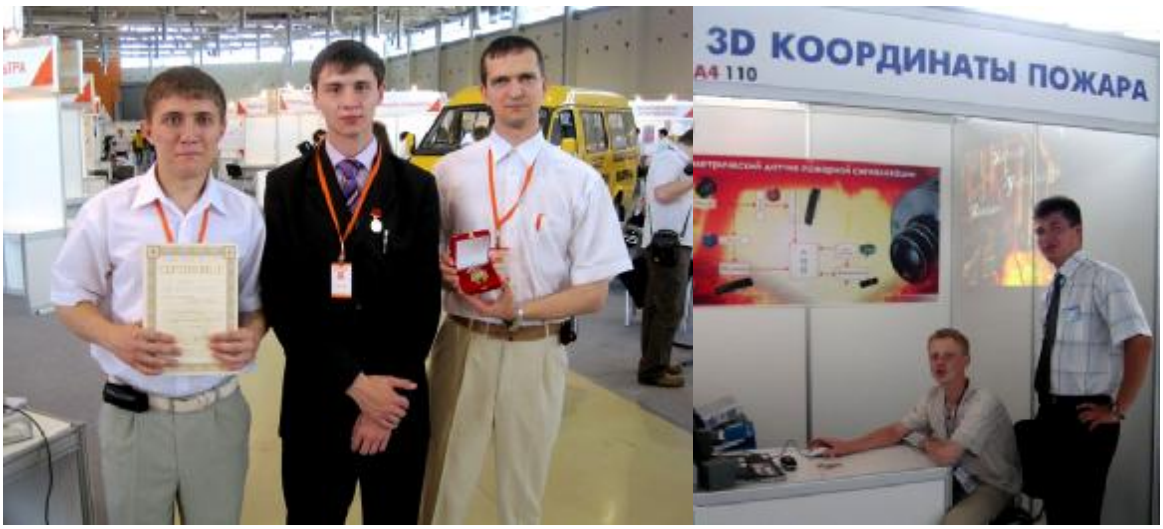
Выставки являются демонстрацией научно-технической продукции вуза. Проведение выставок способствуют пропаганде и популяризации достижений научно-исследовательской деятельности. На выставки могут быть представлены экспонаты с элементами новизны, рекомендованные к внедрению в народное хозяйство или учебный процесс. Экспонаты могут быть представлены в форме модели, макета, динамической схемы, стенда, фотоальбома, отчета.

В БТИ АлтГТУ накоплен серьезный опыт участия во Всероссийской выставке научно-технического творчества молодежи (г. Москва). Анализ результатов участия делегаций БТИ АлтГТУ в выставке НТТМ приведен в таблице 10.3.5.

Таблица 10.3.5 – Анализ результатов участия БТИ АлтГТУ в выставке НТТМ

Год	Количество представленных проектов	Результат
2006	4	2 медали и 2 специальных свидетельства, грант президента РФ первой степени для поддержки талантливой молодёжи
2007	3	1 медаль и 2 диплома
2008	6	3 медали и 3 диплома, грант президента РФ второй степени для поддержки талантливой молодёжи
2009	4	1 медаль и 3 диплома

Как видно из приведенной таблицы на протяжении 2006–2009 гг. результат участия в БТИ АлтГТУ оставался стабильно высоким.



Делегация БТИ на Всероссийской выставке НТТМ
(разные годы участия)

Конкурсы

Цель проведения конкурсов – выявление лучших молодых исследователей БТИ, мотивация молодежи к активному участию в НИР, формирование навыков и умений представления полученных результатов.

В последние годы намечается тенденция к проведению в БТИ АлтГТУ внутривузовских конкурсов на лучшую НИР студентов – это как конкурсы работ, выполняемых в процессе обучения, так и конкурсы выпускных квалификационных работ студентов института. С 2009 года доклады к лучшим выпускным работам студентов публикуются во внутривузовском сборнике докладов студентов по результатам дипломного проектирования. В 2009 году в сборник вошли 133 работы, а в 2010 году – 116 работ.

Проведение подобных конкурсов позволяет выявлять студентов, стремящихся самореализоваться через научно-инновационную деятельность, и стимулировать массовое участия молодежи в научно-технической и инновационной деятельности путем поддержки инновационных проектов, выдвигаемых на конкурсы.

Успехи достигнуты и в участии студентов во всероссийских конкурсах научных работ молодежи. В 2008–2009 гг. студенты БТИ АлтГТУ были отмечены дипломами во Всероссийском конкурсе научных работ молодежи (студентов и слушателей высших учебных заведений России) «Экономический рост России» (Вольное экономическое общество, г. Москва).

Большое значение имеет участие студентов в конкурсах на соискание грантов. Если проанализировать участие студентов в конкурсе грантов, то можно видеть, что намечается положительная динамика в этом направлении. Увеличивается как количество заявок, поданных на конкурсы грантов, так и количество грантов, выигранных студентами.

Большое значение для развития НИР молодежи имеет участие в конкурсах, проводимых Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Конкурсы по программам фонда направлены на выявление студентов, аспирантов и молодых ученых, стремящихся самореализоваться через инновационную деятельность, и стимулирование массового участия молодежи в научно-технической и инновационной деятельности путем организационной и финансовой поддержки инновационных проектов.

В 2010 г. в Конкурсном отборе победителей программы «У.М.Н.И.К.» были представлены 9 проектов студентов и аспирантов БТИ АлтГТУ. Победителями программы стали 5 человек – это показывает высокий результат научных инновационных разработок молодых ученых института. Помимо этого двое молодых ученых института стали лауреатами программы «СТАРТ» по итогам Всероссийского молодежного форума «Селигер 2010».

Больших успехов в области НИР добились и молодые учёные БТИ АлтГТУ. Постановлением Правительства РФ от 20 февраля 2006 г. № 97 коллективу лаборатории акустических процессов и аппаратов присуждена премия Правительства РФ в области науки и техники для молодых ученых за развитие научных основ повышения эффективности ультразвуковых технологий, разработку и организацию производства ультразвуковых технологических аппаратов. Постановлением Губернатора Алтайского края А.Б. Карлина от 06.11.2009 г. № 456 премия Алтайского края в области науки и техники в номинации «Научные и технические исследования и опытно-конструкторские разработки, завершившиеся применением в производстве новых технологий, техники, приборов, оборудования, материалов и веществ, а также практическая реализация изобретений, решений в области управления и финансов» за работу (для молодых ученых до 35 лет) «Создание и промышленное применение ультразвуковых сварочных аппаратов повышенной эффективности» присуждена к.т.н., доценту кафедры МСИА Сливину Алексею Николаевичу. Лучшим молодым ученым 2008 года в Алтайском крае признан Андрей Викторович Шалунов. По итогам Всероссийского конкурса «Инженер года-2008» молодой ученый Роман Владиславович Барсуков награжден сертификатом профессионального инженера России, признан лучшим профессиональным инженером России и награжден медалью и дипломом лауреата Всероссийского конкурса «Инженер года». Ещё два молодых учёных стали лауреатами данного конкурса.

Молодые учёные года в 2010 году стали победителями (2 человека) регионального этапа «Зворыкинского проекта», один из них победил и на окружном этапе, второй стал лауреатом окружного этапа данного конкурса.

Таким образом, приведенный выше анализ организации и результативности НИР молодежи позволяет сделать вывод, что НИР молодежи в БТИ АлтГТУ развивается по всем направлениям.

11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

11.1 Корпуса и общежитие института

Создание современной материально-технической базы, отвечающей потребностям образовательного и научного процесса, является одной из приоритетных задач института. На 1 октября 2010 г. на балансе БТИ состоит 13 зданий и сооружений (общая площадь 30 390 м^2), в том числе учебно-лабораторные корпуса, общежитие, гараж, автостоянка института, склады химреактивов и другие объекты социально-бытового и спортивного назначения.

Институт располагает студенческим общежитием, с общим количеством мест 350 и общей площадью 4 706,4 м^2. В общежитиях имеется необходимая социальная инфраструктура, в том числе душевые, санузлы, кухонные помещения, студенческий клуб, туристический клуб. Ежегодно для нужд студентов и аспирантов, проживающих в общежитии, обновляются бытовые приборы и мебель.

Общая площадь 6 учебно-лабораторных корпусов института составляет 25506,3 м^2, одни из которых институт арендует для проведения лекционных занятий, а также культурно-массовых мероприятий. В арендованном здании Городского дворца культуры располагается актовый зал на 700 мест. Корпуса оснащены необходимым современным оборудованием.

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

Институт располагает спортивным залом и тремя тренажерными залами.

Общее состояние объектов института можно охарактеризовать как хорошее. Ежегодно на капитальный и текущий ремонт зданий и сооружений расходуется около 5 млн руб. бюджетных и внебюджетных средств института. Для поддержания объектов в надлежащем состоянии каждый год проводится текущий ремонт помещений собственными силами с применением новейших технологий и материалов. Для обеспечения учебного процесса ежегодно обновляется аудиторный фонд, закупается ученическая и лабораторная мебель (стулья, столы, парты, доски, шкафы, тумбы).

В 2005–2006 гг. начата работа по оснащению объектов института автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения. В первую очередь это касается общежития и учебных корпусов. В 2010 году данная работа завершена.

В рамках Федерального закона № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательный акты РФ» Бийский технологический институт в 2009 году начал переходить на энергосберегающее освещение и в 2010 году произвел установку приборов учета на все виды энергопотребления (электричество, отопление, холодное и горячее водоснабжение).

В состав материально-технической базы института входит и парк автотранспортных средств, который состоит из 10 единиц, в том числе «Газель» специальное пассажирское т/с 1 шт.; грузовой самосвал – 1 шт., бортовой – 2 шт.; легковой – 6 шт.

11.2 Учебно-лабораторная база и ее обновление за последние 5 лет

Развитие материально-технической базы образовательной деятельности в институте является важнейшим условием обеспечения и поддержания высокого качества образовательных услуг и подготовки специалистов мирового уровня, готовых к инновационной деятельности и способных обеспечить позитивное развитие экономики и социальной сферы в России.

Целенаправленное совершенствование учебно-лабораторной базы образовательного процесса на основе создания новых и модернизации имеющихся учебных лабораторий в настоящее время является одной из основных задач по развитию БТИ как института, способного подготовить студентов к инновационной деятельности.

Ведется большая работа по оснащению учебного процесса современным оборудованием. За период с 2005 по 2010 г. вырос парк компьютерной техники (на сумму свыше 5,8 млн рублей), компьютеры были объединены в единую сеть института, представляющую собой современную сложную систему взаимодействующих локальных сетей научных и учебных корпусов, являющуюся единым комплексом по обработке и передаче информации. В учебном процессе задействовано 13 компьютерных классов, оснащенных компьютерной, аудио- и видеотехникой, большинство лекционных аудиторий оснащены мультимедийным оборудованием. Проделана большая работа по обновлению оборудования и лабораторных установок, используемых в учебном процессе и научных исследованиях.

Для удобства выдачи и учета учебной литературы для библиотеки было приобретено специализированное оборудование и автоматизирована система выдачи литературы. Также в 2008 г. при проведении капитального ремонта читального зала здания Б был создан компьютерный зал для самостоятельной работы студентов с выходом в сеть Интернет.

Для повышения эффективности образовательного процесса и обеспечения требуемого уровня знаний и умений в 2010 г. на кафедру ТГВ ПАХТ были приобретены новые инструменты, измерительные приборы и современное оборудование для специальности «Тепло- и газоснабжение». Все приборы сертифицированы и внесены в Госреестр РФ.

Оборудование закупается как для решения общих задач – аналитическое оборудование для проведения качественного, количественного и структурного анализа, так и специализированное оборудование для конкретных приоритетных направлений.

Всего в 2005–2010 гг. приобретено оборудования на 31,071 млн руб., в том числе дорогостоящего, сложного аналитического и технологического оборудования.

Успешное выполнение поставленных задач по существенному обновлению и развитию приборно-лабораторной базы обеспечивает потребности образовательного процесса, научной работы и позволяет проводить на современном мировом уровне:

- исследования химического состава веществ;
- исследования фазового состава веществ и материалов;
- измерения физико-химических и механических свойств материалов;
- измерение морфологических и геометрических характеристик поверхности;
- электрофизические измерения;
- измерение изотопного состава веществ, радиационный контроль.

В целях развития учебно-лабораторной базы института и использования передовых обучающих технологий в 2010 г. в лабораторию Сростки для специальности «Виноделие и бродильное производство» были приобретены машины для сбора и обработки винограда.

Для расширения возможностей учебно-научных акустических и ультразвуковых исследований лаборатория акустических процессов и аппаратов оборудована всевозможными новейшими приборами, инструментами и аппаратами: GPI-735A Прибор для испытания на электробезопасность, APPA 605 Измеритель изоляции, ГСС-93/1 Генератор, GDS-71022 Осциллограф, АКИП-8402 измеритель параметров электрической сети, Мультиметр цифровой с выходом на ПК APPA 109N, МИКМЕД – 6 Микроскоп биологический (тринокуляр), Комплекс визуализации для микроскопа МИКМЕД-6 на базе цифровой фотокамеры высокого разрешения, Объект-микрометр отраженного света ОМО для определения увеличения поля зрения микроскопа, цены деления окулярных шкал и сеток, Объект-микрометр проходящего света ОМП для определения увеличения поля зрения микроскопа, цены деления окулярных шкал и сеток, МОВ-1-16х (универсальный окулярный микрометр), USB система сбора данных NI CompactDAQ NI cDAQ-9174, CompactDAQ chassis (4 slot USB), Осциллограф GOS-620 (Instek), Измеритель мощности GPM-6212 (Instek), Измеритель качества электрической энергии МТ-1010 (Motech), Пирометр Center-352, Кондуктометр солемер АНИОН-7020, Осциллограф ОСУ-10В, мультиметры.

Для обучения студентов работе на станках с ЧПУ в 2010 году на кафедру «Металлорежущие станки и инструменты» был приобретен комплексный токарно-фрезерный учебный стенд. Основное достоинство стенда заключается прежде всего в том, что имеется возможность осуществить весь технологический процесс, начиная от создания 3-мерной компьютерной модели детали и заканчивая изготовленной деталью.

В настоящее время БТИ успешно развивает накопленный ранее потенциал: в течение 2005–2010 гг. существенно обновлена материальная база научных

исследований как за счет собственных внебюджетных средств, так и в особенности благодаря победе в конкурсах и получению грантов.

Комплексный токарно-фрезерный учебный стенд в комплекте из токарного, фрезерного станков, блоков управления и программного обеспечения Mach3

Ферментер для виноделия

Установка для обработки сусел бентонитом

Центрифуга лабораторно-медицинская для сепарации дрожжей

Хромотограф «Хромос-1000» для анализа летучих соединений

Оборудование для проведения лабораторных работ по изучению микропроцессорной техники

Серия ультразвуковых аппаратов для обработки жидкости

Прибор для измерения параметров электрической нагрузки

Стенд для измерения параметров ультразвуковых аппаратов

12 Международное сотрудничество

За отчетный период (2006–2010 гг.) в БТИ АлтГТУ международное сотрудничество осуществлялось по научному и образовательному направлениям.

Научное направление.

В 2006 году – участие в международных выставках в г. Шеньян и г. Урумчи (КНР).

В 2007 – заключены договора на проведение научно-исследовательских работ со следующими фирмами:

- «Sudo Premium Engineering Co., Ltd» (Республика Корея) – разработка ультразвукового аппарата для распыления жидкостей; фирма «Pharmatech A.S» (Норвегия) – создание макетного образца для ультразвукового аппарата для интенсификации процесса сушки желатиновых капсул и дальнейшего оснащения имеющихся сушилок ультразвуковыми аппаратами для интенсификации процесса сушки;
- «Dooson Co., Ltd» (Республика Корея) – разработка ультразвукового миксера «Алена» для предпосевной обработки семян;
- Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауезова (Республика Казахстан) – разработка ультразвукового аппарата для лабораторных исследований. Общая сумма указанных договоров составляет 731 тыс. рублей.

В 2008 г. подписан договор с «Dooson Co., Ltd» (Республика Корея) на изготовление макетного образца ультразвукового аппарата для интенсификации процесса сушки женьшеня на сумму 677 тыс. рублей и договор о научно-техническом сотрудничестве в области развития существующих и создания новых ультразвуковых технологий для агропромышленного комплекса.

Участие в работе международного салона инвестиций в г. Женеве (Швейцария) отмечено дипломом; участие в Российской национальной выставке в г. София (Республика Болгария).

В 2009 году участие на Международном форуме по нанотехнологиям «Rusnanotech», г. Москва (Россия). Одна из разработок была отмечена золотой медалью Российско-американского бизнес-союза «Golden Galaxy».

В 2010 году участие на Международном форуме по нанотехнологиям «Rusnanotech», г. Москва (Россия).

Образовательное направление.

В 2007 г. для проведения занятий по китайскому языку были привлечены два преподавателя из КНР (унивесристеты гг. Шихэцзы и Инин). Два преподавателя БТИ АлтГТУ принимали участие в учебном процессе китайский вузов для чтения лекций и проведения практических занятий (университет г. Шихэцзы, университет провинции Внутренняя Монголия, КНР).

Подписано Рамочное соглашение о сотрудничестве в области образования и науки между университетом г. Шихэцзы, КНР и БТИ АлтГТУ.

Участие в выставке образовательных услуг в г. Дели, Индия.

В 2009 г. подписан договор о прохождении производственных практик студентами БТИ АлтГТУ (специальность «Коммерция (торговое дело)») с итальянской гостиничной цепью Telstar, г. Римини, Италия, на пятилетний срок.

В 2010 г. проведена I Международная научно-практическая конференция «Инновации в машиностроении».

13 ВНЕУЧЕБНАЯ И ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Организация внеучебой и воспитательной работы проводится исходя из целей и задач, поставленных перед коллективом БТИ Миссией института.

Основные функции организации внеучебой и воспитательной работы в институте возложены на Отдел внеучебой и воспитательной работы (Приложение 13.1, 13.4), в состав которого входят редакция газеты института «Технология», клуб КВН БТИ, туристский клуб «Ирбис», штаб студенческих трудовых отрядов, музыкальная студия. Работа в учебных подразделениях осуществляется через штат заместителей деканов и заместителей заведующих кафедрами, кураторов академических групп, деятельность которых координирует начальник отдела ВиВР (Приложение 13.2). Спортивно-воспитательная работа осуществляется кафедрой ФВС. Защиту интересов студентов организует ОО «Профсоюз студентов БТИ».

Все структурные подразделения, обеспечивающие организацию внеучебной и воспитательной работы, выстраивают свою деятельность в соответствии с календарными планами работы (Приложение 13.3). Отчеты о выполнении заслушиваются на Советах факультета и ежегодно на Ученом совете института. По результатам заслушивания и обсуждения выносится оценка деятельности по итогам работы и принимаются решения. С целью выявления истинной картины по вопросам организации внеучебной и воспитательной работы ежегодно осуществляется на основании приказа директора комиссионная оценка всех направлений внеучебой и воспитательной работы. Результаты работы комиссии заслушиваются на Ученом совете института, где принимаются соответствующие решения.

Одним из основных направлений работы является сохранение, развитие и приумножение традиций института, в этом активную роль играют библиотека БТИ, кафедры, студенческие организации, вузовская газета «Технология», Ассоциация выпускников, весь коллектив института.

В институте восстановлено движение студенческих трудовых отрядов по различным видам деятельности.

Большое внимание уделяется формированию и развитию социально значимых ценностей, гражданственности и патриотизма у студентов (проводятся мероприятия по соответствующей тематике, студенческие отряды участвуют в восстановлении памятников героям ВОВ и многое другое).

В БТИ созданы условия для развития и саморазвития студентов. В общежитии института работает студенческий центр. В помещениях центра с 1995 года функционирует клуб КВН, где репетируют творческие коллективы, которые участвуют не только в играх КВН, но и во многих других институтских, городских, краевых и региональных массовых студенческих мероприятиях (фестивалях, конкурсах, творческих программах). КВН-щики института организуют творческие программы на «Посвящении в студенты», праздничных дискотеках, днях открытых дверей и др. мероприятиях.

Также в студенческом центре с 2001 года работает туристский клуб «Ирбис», располагающий собственной материально-технической базой: палатками, сплавными судами (рафтами, катамаранами), туристским и альпинистским снаряжением. Туристы не только совершают спортивные и спортивно-оздоровительные походы, но и участвуют в турслетах, соревнованиях по ориентированию, а также в творческих мероприятиях (фото-выставках, конкурсах походов, видеороликов и др.).

В помещениях студенческого центра с 2002 года осуществляет свою деятельность штаб студенческих трудовых отрядов института, где ведется организация временной трудовой занятости студентов БТИ. Бойцы ССО обеспечиваются формой, а также транспортом для выезда на локальные мероприятия (слёты, десанты, конкурсы). За это время были организованы отряды: строительные, сельскохозяйственные, отряды ж/д проводников, путинные отряды. Студенты БТИ принимали участие в работе сводного краевого и сводного всероссийского отрядов.

С 2000 года в институте функционировал студенческий пресс-центр «Перец», выпускавший регулярную стенгазету, в 2004 году реорганизованный в редакцию газеты института «Технология», которая выходит с периодичностью 8–9 раз в год тиражом 999 экземпляров. Фактически редакция газеты располагается в кабинете 209 учебного корпуса «Б». Журналисты газеты также активно участвуют в городских и региональных мероприятиях (краевой фестиваль «Феста», слет молодежи «АТР», фотоконкурсы, конкурсы студенческой и малой прессы).

В учебном корпусе «А» с 2008 года работает музыкальная студия, где репетирует 3 вокально-инструментальных ансамбля института. Идет постоянное улучшение технических условий и обеспеченности музыкальным оборудованием. 23 октября 2010 года с успехом прошёл первый концерт коллективов студии.

Спортивная материально-техническая база (спортивный зал, тренажерный зал, зал аэробики, малого тенниса) позволяет нашим студентам не только совершенствовать себя в физическом воспитании, в желаемом виде спорта, а также профессионально заниматься спортом на городском, краевом и межрегиональном уровне, о чем свидетельствует ежегодное увеличение числа студентов, участвующих в массовых спортивных мероприятиях и динамика роста достижений в различных видах соревнований. Отдельные достижения студентов БТИ имеют международный масштаб.

Вопросы адаптации студентов первого курса решаются через деятельность института кураторов.

К организации внеучебной и воспитательной работы привлечены органы студенческого самоуправления (профком студентов, старостат, студсовет общежития и другие студенческие общественные объединения). В институте активно используется творческий потенциал студентов. Все организуемые массовые культурные и спортивные мероприятия проводятся силами студентов при поддержке администрации вуза.

Одним из важных направлений деятельности является формирование у студентов мотиваций здорового образа жизни и профилактика девиантных форм поведения. С этой целью в институте ведется просветительская работа с привлечением специалистов.

Большое внимание в институте уделяется вопросам сохранения здоровья. В общежитии БТИ для студентов функционирует медпункт и стоматологический кабинет с современным оборудованием. Ежегодно организуется в летний период оздоровление студентов-сирот в санаториях России. Нуждающимся студентам оказывается материальная поддержка как на лечение, так и в связи с тяжелым материальным положением.

Должное внимание уделяется вопросам здорового питания студентов и сотрудников. В институте функционирует столовая в корпусе «А», буфет в корпусе «Б» и точки питания в корпусах института, расположенных на режимных территориях.

С целью повышения эффективности внеучебной и воспитательной деятельности в институте уделяется внимание психологической поддержке студентов (осуществляется постоянный мониторинг психологического климата в студенческих группах, оказывается помощь в сложных жизненных ситуациях, работает волонтерское движение).

Одним из основных направлений деятельности является организация жизнедеятельности студенческого общежития. В общежитии института проживает свыше 300 студентов. В общежитии функционируют кухни, прачечные, гладильные, работают студенческие советы, территория общежития подключена к сети Интернет. Ежегодно администрация института вкладывает средства в ремонт общежития, приобретение мягкого и жесткого инвентаря.

Значительную роль в повышении эффективности в организации внеучебной и воспитательной работы играют организуемые и проводимые в институте конференции, семинары, круглые столы.

В целом работа по организации и обеспечению внеучебной и воспитательной деятельности в БТИ ведется на хорошем уровне.

13.1 Развитие института кураторов

Работа куратора в БТИ в условиях внедрения педагогики сотрудничества направлена на решение приоритетной задачи вузовского воспитания – создания оптимальных условий для саморазвития личности студента. Куратор участвует в решении этой задачи путем консультирования, ориентации и психологической поддержки студентов.

Основные направления деятельности кураторов:

- ознакомление студентов с историей института, его традициями;
- ознакомление студентов с нормативно-правовыми документами БТИ;
- адаптация первокурсников к вузовской среде;
- сплочение коллектива;
- содействие решению социально-бытовых проблем;
- формирование мотиваций на здоровый образ жизни;
- социально-психологическая поддержка студентов;
- развитие творческого потенциала студентов;
- содействие развитию студенческого самоуправления.

Активный куратор, творчески подходящий к своей работе, может влиять на процессы взаимодействия студентов и окружающего их вузовского социума, содействовать их улучшению (повышать их эффективность), т. е. повышению качества основного «продукта» вуза – выпускника. Таким образом, кураторство – это еще и необходимое звено обратной связи студент–вуз.

Деятельность института кураторов в БТИ регламентируется Положением о системе кураторства (Приложение 13.5), в котором сформулированы цели и задачи кураторской деятельности в БТИ, а также права и обязанности кураторов.

Кураторы в своей деятельности руководствуются Положением и должностной инструкцией куратора учебной группы (Приложение 13.6).

В 2009/2010 учебном году кураторами академических групп было проведено 38 мероприятий с общим количеством участвовавших 3848 человек, на которых обсуждались вопросы учебы, дисциплины, посещаемости, аттестации, профилактики асоциальных явлений, путей реализации студенческих инициатив.

Деятельность института кураторов в БТИ постоянно развивается. Идет поиск новых форм работы, изучается положительный опыт других вузов.

13.2 Социально-психологическая поддержка студентов

В БТИ вопросами социально-психологической поддержки студентов занимаются две структуры: профсоюз студентов БТИ и деканаты факультетов.

Деканаты осуществляют взаимодействие со студентами не только по проблемам учебы, но и по вопросам психологического климата в учебной группе, личностных взаимоотношений как между студентами, так и между студен-

тами и преподавателями. За основу построения общения принимается принцип индивидуального подхода. Регулярно проводится мониторинг внутригрупповых взаимоотношений. Для этих целей активно используется институт старост. Старостаты проводятся еженедельно. Осуществляются встречи и беседы с родителями. Ведется постоянный контроль успеваемости студента, в случае изменений, появления негативных тенденций в процессе обучения студента, прилагаются усилия по выяснению причин изменения поведения и предпринимаются шаги по организации помощи студенту в преодолении кризисных ситуаций.

Профсоюзом студентов также исповедуется индивидуальный подход в рассмотрении вопросов общения со студентами. Профсоюзом создан и функционирует институт профоргов. Профоргами являются активисты, зачастую формальные или неформальные лидеры учебных групп. Профорги осуществляют свою деятельность на общественно-волонтерских началах. Профсоюзом осуществляется постоянный мониторинг психологического климата в группах, отслеживается возникновение конфликтов как между студентами, так и между студентами и преподавателями. Вырабатываются рекомендации по преодолению ситуации, осуществляются соответствующие действия. Конфликтные ситуации, возникшие между преподавателем и студентом, в случае необходимости доводятся председателем профкома до первого заместителя директора по учебной работе.

С целью обеспечения социально-психологической адаптации студентов 1-го курса к вузу профсоюзом студентов, деканатами факультетов и кураторами студенческих групп осуществляется усиленная работа по взаимодействию с первокурсниками (встречи, беседы, тестирование-анкетирование). Наиболее успешными являются мероприятия, на которых студенты старших курсов в первых числах сентября встречаются с первокурсниками. Также все студенческие объединения проводят активное вовлечение студентов первого курса в свои ряды.

С целью выявления критических областей в сфере коммуникаций и психологического состояния студентов ежегодно проводится анкетирование студентов по принципу репрезентативной выборки.

Кафедрой гуманитарных наук производится консультирование кураторов студенческих групп, сотрудников деканатов и профоргов учебных групп на предмет теоретической и практической помощи по организации деятельности по психологической поддержке студентов, реабилитации студентов, попавших в трудную жизненную ситуацию, формированию комфортного психологического климата в учебной группе.

13.3 Развитие студенческого самоуправления в БТИ

Студенчество как представитель вузовского социума имеет потенциал, использование которого выводит на новый качественный уровень подготовки специалистов и обеспечивает новый виток развития института. Студенты БТИ являются активными, заинтересованными участниками решения задач, стоящих перед вузом. В свою очередь, администрация вуза создает необходимые условия для самореализации студентов и направляет их инициативы в русло развития института.

Развитие студенческого самоуправления в БТИ АлтГТУ направлено на демократизацию и повышение эффективности управления вузом. Формы и направления деятельности органов студенческого самоуправления определяются исходя из специфики и потребностей вуза. При этом смысл деятельности органов студенческого самоуправления состоит в решении реальных проблем студентов и получении опыта самоорганизации своей жизни.

Профсоюзная организация студентов БТИ объединяет более тысячи молодых людей. Вступая в члены профсоюза, каждый студент получает защиту своих прав и интересов в вузе и за его пределами. А также право на получение: материальной помощи; право на возмещение затрат, связанных с дорогостоящим лечением; помощи в оформлении льготных путевок детям-сиротам в санатории-профилактории России; возможность воспользоваться бесплатно услугами стоматолога, а также ряд других преимуществ. Именно профсоюз студентов

является основой студенческого самоуправления в БТИ за счет развитого института профоргов. Профорги имеются практически в каждой учебной группе, при этом профоргами являются активисты, зачастую формальные или неформальные лидеры учебных групп. На каждом факультете из числа наиболее активных профоргов избирается профбюро факультета, из членов которого формируется профком института, выполняющий функции студенческого совета по всем вопросам жизни студентов от обучения до досуга, от оздоровления до трудоустройства.

При каждом деканате работают старостаты, ведущие работу по активизации общественной жизни института, развитию студенческого самоуправления, формированию актива студентов, занимаются развитием личностных качеств

студентов, организацией досуга и быта, а главное – поддержкой студенческих инициатив. Членами старостатов являются старосты всех групп факультета.

В современных условиях развития российского высшего образования и его вхождения в мировую образовательную систему студенческое самоуправление является необходимым компонентом и формой процесса демократического управления в вузе.

Основная цель студенческого самоуправления: усиление роли студенчества в жизни высшего учебного заведения, города и края.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- привлечение студентов к активному участию в жизни вуза;
- развитие лидерских качеств, самостоятельности, гражданской ответственности студентов;
- решение проблем студенчества в сфере быта, учебы, досуга; создание условий для всесторонней самореализации студентов.
- развитие студенческого самоуправления в городе и крае через участие в деятельности городских и краевых молодежных общественных объединений и организаций.

Основными механизмами решения поставленных задач являются:

- работа института профоргов профсоюза студентов БТИ;
- участие студентов в работе Ученых советов БТИ АлтГТУ и Советов факультетов, стипендиальных комиссий факультетов;
- работа студенческого совета общежития;
- организация встреч студентов с директором и зам. директорами, организация рассмотрения жалоб, обращений и запросов студентов;
- разъяснение студентам их прав и обязанностей, ознакомление студентов с нормативными документами вуза: Уставом, Правилами внутреннего распорядка, Положением о студенческом общежитии и т.д.;
- участие студентов института в реализации областных и городских социальных программ;
- участие студентов института в деятельности городского и краевом молодежных парламентов.

13.4 Формирование мотиваций здорового образа жизни

Хорошее здоровье является одним из основных качеств работоспособного, успешного специалиста. В БТИ уделяется большое внимание здоровому стилю жизни студентов посредством создания личностно-развивающей образовательной среды, формирующей систему ценностных ориентаций и установок активной жизненной позиции студентов, позитивной мотивации к саморазвитию и самосовершенствованию, принятию ответственности за свою судьбу, заинтересованности в здоровом образе жизни. Проводятся мероприятия, направленные на просвещение студентов, создание позитивного образа успешного молодого человека (умного, образованного, здорового, занятого и т. д.), вовлечение студентов в научную, спортивную, культурную жизнь института.

Формирование мотиваций к здоровому образу жизни (ЗОЖ) у студентов осуществляется кураторами через тематические часы куратора. Профилактика девиантных форм поведения и формирование мотиваций к ЗОЖ является обязательной составляющей плана работы каждого куратора.

Активисты студенческих объединений активно ведут профилактическую работу среди студентов БТИ, используя приемы, эффективные в студенческой среде: акции (раздача информационных буклетов, красных ленточек и презервативов 1 декабря в Международный день борьбы со СПИДом), культурно-массовые мероприятия, направленные на пропаганду ЗОЖ, на стендах института размещаются тематические стенгазеты, оформленные студентами БТИ. В официальном информационно-аналитическом издании БТИ газете «Технология» регулярно освещаются проблемы наркомании, алкоголизма, табакокурения.

Важной составляющей работы по формированию мотиваций к ЗОЖ у студентов является организация досуга студентов. В институте созданы условия для развития творческих способностей студентов, регулярно проводятся массовые культурные и спортивные мероприятия (конкурсы между факультетами, мероприятия на кафедрах). Студенческие организации дают возможность активным студентам самореализоваться в различных областях жизни (наука, спорт, культура, средства массовой информации). Организуются культпоходы в театр. На летних каникулах студенты имеют возможность работать в студенческих строительных отрядах.

Помощь и поддержку в вопросах профилактики асоциальных явлений среди студентов БТИ оказывают различные учреждения и организации г. Бийска, например:

- КГУЗ «Центр по профилактике и борьбе со СПИДом»;
- Управление Федеральной службы по контролю за оборотом наркотиков по Алтайскому краю Бийский межрайонный отдел;
- Бийский психоневрологический диспансер.

Ежемесячно в рамках профилактики и борьбы с наркоманией, алкоголизмом и табакокурением среди студентов БТИ распространяется бесплатно газета «Тревога» – издание Алтайского краевого отделения «Международная Ассоциация по борьбе с наркоманией и наркобизнесом» – в количестве 200 экземпляров.

Регулярно (раз в два–три месяца) со студен-

тами организуются встречи-лекции с лидерами общественных благотворительных организаций, Русской православной церкви, Центром по профилактике и борьбе со СПИДом и другими социальными партнерами, которые помогают нам организовывать информационное и методическое сопровождение профилактической работы в студенческой среде.

Для профилактической работы активно задействуется современный вид электронного общения студентов – социальные Интернет-сети: организуются встречи, обсуждения по актуальным вопросам, проводятся акции, конечным результатом некоторых становятся реальные мероприятия, например, шествие против экстремизма и терроризма «У студентов нет национальности», в котором приняли участие свыше 150 студентов и рок-группа института, состоявшееся 31 марта 2010 года как «флеш-моб», организованный в одной из соц.сетей.

13.5 Спортивно-оздоровительное направление

Студенты БТИ проявляют большой интерес к занятиям спортом. Координирующую работу по спортивно-массовым направлениям осуществляет кафедра ФВС, туристский клуб «Ирбис», общественный спортивный актив.

В БТИ культивируются различные виды спорта (баскетбол, волейбол, настольный теннис, футбол, легкая атлетика, пауэрлифтинг, тяжелая атлетика, самбо, лыжный спорт, шахматы, спортивное ориентирование, гиревой спорт, плавание, скалолазание, ледолазание).

Для обеспечения учебно-тренировочного процесса обустроены специализированные залы: настольного тенниса, тренажерный зал, зал для занятий аэробикой и йогой.

На базе кафедры ФВС систематически проводятся соревнования по различным видам спорта институтского и городского масштаба, победители принимают участие в соревнованиях краевого и всероссийского уровня.

По некоторым видам спорта студенты БТИ имеют успехи мирового и российского уровня, например: неоднократная чемпионка мира по подводному плаванию Татьяна Цой, чемпион мира по пауэрлифтингу среди юношей Алексей Кудрявцев, чемпион России по пауэрлифтингу Боровиков Валерий и чемпионка России по сётокан каратэ-до Масютина Светлана.

Организуются общеинститутские спортивные праздники, посвященные знаменательным датам и событиям.

Специфическим направление спортивно-оздоровительной работы в институте является турклуб «Ирбис», члены которого совершают

пешие походы, водные сплавы, спелеопоходы, альпинистские восхождения. Для безопасного совершения путешествий проводятся регулярные теоретические и практические занятия в спортзале, на скалодроме, ледодроме, во время полевых стажировок и альпинистских лагерей.

13.6 Эстетическо-художественное направление

Основная задача – это формирование среды общения и культурного отдыха, оказывающего существенное влияние на содержание и развитие духовной, творческой и культурной жизни профессорско-преподавательского состава, сотрудников и студентов БТИ. Итоги работы в этом направлении отражены в таблице 13.6.1.

Таблица 13.6.1 – Итоги работы по эстетически-художественному направлению за 2007-2010 гг.

Год	Количество мероприятий	Количество задействованных
2010	15	2500
2009	16	2407
2008	21	2250
2007	17	2390

Ежегодно проводятся:

- Январь: профориентационное мероприятие «День открытых дверей» – организация художественных выступлений, выпуск стенгазет и видеороликов.

- Февраль: патриотическая профориентационная акция «Снежный десант» с участием бойцов ССО БТИ, в которой студенты знакомят сельских выпускников с правилами поступления в вуз, рассказывают о студенческой жизни, выступают с концертной программой и оказывают помощь пожилым людям.

- Март, июль: торжественное вручение дипломов выпускникам БТИ.

- Апрель: участие в краевом фестивале студенческого творчества «ФЕСТА». Студенты БТИ принимают участие в различных номинациях: журналистика, фотоконкурс, КВН, рок-группа, вокал.

- Июль: участие в «Шукшинских чтениях» на Алтае. В программе активное участие принимают члены студенческой редакции газеты «Технология».

- Август: межрегиональный фестиваль студенческого творчества «КВН-Загар» – проводится уже в течение 12 лет. За этот период в фестивале принимали участие студенческие коллективы из городов Барнаул, Белокуриха, Новосибирск, Омск, Кемерово, Новокузнецк, Прокопьевск, Красноярск, Тогучин, Ленинск-Кузнецкий, Чита, Горно-Алтайск, Москва и др.

- Сентябрь: торжественное вручение студенческих билетов студентам первого курса.

- Октябрь: День автомобилиста кафедры АТ.

- Ноябрь: «Посвящение в студенты» – проводится 17 ноября и приурочено к международному Дню студента. В мероприятии ежегодно задействовано не менее 500 человек.

- Декабрь: культурно-спортивное мероприятие ко дню рождения туристского клуба «Ирбис» БТИ; новогодняя дискотека.

Также студенты БТИ регулярно участвуют:

- в краевом конкурсе агитбригад;

- в обучении в лагере школы актива «Шаг вперед» г. Барнаул, по результатам которого студенты БТИ получают сертификаты;

- в культурно-массовых мероприятиях, посвященных Дню города Бийска;

- бойцы штаба ССО БТИ в краевом слете ССО в г. Барнауле.

Регулярно осуществляется деятельность:

- репетиции команд КВН;

- репетиции музыкальной студии;

- встречи «Клуба интеллектуального кино».

Организована ежемесячная реализация билетов со скидкой в Бийский драматический театр, на культурно-массовые мероприятия города.

Ежегодно осуществляется организация тематических разовых мероприятии, например:

- Фотоконкурс «Лицо Политеха» (сентябрь–октябрь 2009 г.);

- Слёт ССО в г. Бийске в честь 50-летия БТИ (29 октября 2009 г.);

- Празднование 50-летия БТИ (октябрь 2009 г.);

- Участие в городском фестивале команд КВН (ноябрь 2010 г.);

- Рок-концерт «Факультет металлообработки» под лозунгом «Нет экстремизму!» (23 октября 2010 г.);

- Спецвыпуск газеты «Технология» – «Настенная версия» (февраль 2008 г.).

- «Весёлая эстафета» (апрель–май 2008 г.);

- Конкурс видео-роликов «Заяви о себе!» (сентябрь 2008 г.);

- Конкурс «Мисс и Мистер Политеха» (ноябрь 2007, 2008 гг.);
- Участие в параде-шествии «70 лет Алтайскому краю».

13.7 Социальная и воспитательная работа в общежитии БТИ

Хозяйственную и общеорганизационную деятельность в общежитии организует заместитель директора по административно-хозяйственной работе.

В общежитии института проживает 317 студентов.

Заселение в общежитие студентов производится на основании их личного заявления и договора, заключенного с каждым проживающим студентом. Оплата производится в соответствии с федеральным законодательством и составляет 5 % от академической стипендии (60 руб. в месяц), для студентов, обучающихся по контракту, 25 % (315 руб. в месяц).

С целью поддержания должного уровня порядка и правопорядка в студенческом общежитии работает вахтовая служба. Кроме того, в общежитии на вахте установлена тревожная кнопка.

Организацией воспитательной работы в общежитии непосредственно занимается студсовет, состоящий из старост блоков и возглавляемый старостой общежития.

В общежитии БТИ ведется регулярная работа по поддержанию чистоты и дисциплины. Старосты блоков составляют график дежурств в блоке и ведут контроль за его исполнением. На территории общежития регулярно проводятся субботники.

Ежегодно проводится смотр-конкурс на лучший блок, «Посвящение в студенты» для первокурсников, проживающих в общежитии. Большое внимание уделяется оформлению общежития и наглядной агитации.

13.8 Патриотическое воспитание

Большое внимание в БТИ уделяется патриотическому и гражданскому воспитанию, воспитанию в духе сохранения и приумножения традиций института.

Эффективная работа по сохранению и развитию традиций проводится на кафедрах и факультетах института. Кураторы проводят тематические занятия со студентами по истории института, кафедры, освещают важнейшие исторические этапы развития нашей страны.

На сохранение и развитие традиций института направлена и деятельность Ассоциации выпускников БТИ совместно с отделом внеучебной и воспитательной работы БТИ.

Отдел внеучебной и воспитательной работы занимается комплексным развитием патриотического и духовно-нравственного воспитания студенческой молодежи, способной к общественно-политической деятельности и защите государственных и национальных интересов своей Родины.

Задачами данного направления отдела ВиВР являются:

- формирование у молодежи активной жизненной позиции, гражданских и нравственных качеств, готовности к участию в общественно-полезной деятельности и защите национальных и государственных интересов Родины;
- развитие многовековых духовных традиций Отечества, утверждение среди молодежи идеалов высокой нравственности и гуманизма, сохранение и приумножение национального, культурного и духовного наследия страны;
- формирование сознания студенческой молодежи на основе культурно-исторических, нравственных ценностей и роли России в судьбах мира и развитии человеческой цивилизации, сохранения и развития чувства гордости за свою Родину;
- воспитание уважения к многонациональным культурам народов России, развитие чувства дружбы между народами;
- воспитание студенческой молодежи в духе сохранения лучших традиций и уважения к старшему поколению, воспитание ее в духе преданности и любви к своему Отечеству и своему народу.

Студенты БТИ активно принимают участие в деятельности городских социально-гражданских молодежных организаций: «Молодая гвардия», городской молодежный парламент, совет студенческой молодежи и др.

С целью формирования у студентов гражданско-патриотической позиции ежегодно 9 мая институт принимает участие в параде «День победы», посвященном годовщине победы в великой отечественной войне. Количество участников колонны БТИ ежегодно превышает 500 человек.

Ежегодно к 22 июня силами студентов БТИ проводится очистка могил воинов ВОВ, умерших от ранений в госпиталях Бийска, других мемориалов.

Бойцы ССО БТИ ежегодно участвуют в патриотической профориентационной акции «Снежный десант» по районам Алтайского края с оказанием помощи сельским ветеранам.

В мае 2010 года в рамках празднования 65-летия Победы силами студентов БТИ, совместно со студентами АГАО (бывш. БПГУ) были розданы подарки (алтайский мёд, открытки, поздравления) всем ветеранам ВОВ, проживающим в Бийске (почти 800 человек).

В каждом номере официального информационно-аналитического издания БТИ газеты «Технология» публикуются статьи на патриотические, гражданские, нравственные темы.

14 РЕЙТИНГ АлтГТУ И ЕГО СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Бийский технологический институт является филиалом государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» и рейтинг проводит и описывает головной вуз.

15 ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Источниками формирования консолидированного бюджета БТИ Алт ГТУ, направляемого на финансирование задач функционирования и развития института, являются:

- средства федерального бюджета в соответствии с лимитами бюджетных обязательств по гл. 0706 (образование);
- внебюджетные средства от платных образовательных услуг, реализующих основные образовательные программы высшего образования;
- внебюджетные средства от платных образовательных услуг по программам дополнительного образования и переподготовки кадров;
- внебюджетные средства от выполнения научных исследований и оказания научно-технических услуг по хоздоговорам и контрактам;
- средства от сдачи в аренду нежилых помещений, зачисляемые в доход федерального бюджета;
- добровольные пожертвования и средства спонсоров;
- внебюджетные средства от прочей коммерческой деятельности.

Планирование доходной части бюджета осуществляется на основе достигнутых объемов привлеченных средств с учетом выделенных лимитов бюджетных обязательств на текущий финансовый год, прогнозов динамики роста объемов бюджетных средств и развития внебюджетных источников, оценки необходимого финансирования задач функционирования и развития института.

Работа с государственными органами, укрепление дисциплины в расходовании бюджетных средств, своевременное предоставление расчетов и обоснований расходов способствовали устойчивому финансированию и положительной динамике за счет средств федерального бюджета. За период с 2006 по 2010 гг. общий объем бюджетного финансирования увеличился в 1,8 раза. Объемы бюджетного финансирования по годам приведены в таблице 15.1.

При значительных объемах бюджетного финансирования затраты института на содержание и развитие требуют привлечения дополнительных финансовых и материальных ресурсов. Одним из главных направлений экономической деятельности остается привлечение средств из внебюджетных источников.

На протяжении ряда последних лет действует механизм организации и стимулирования их привлечения. Основными среди них являются: дополнительные платные образовательные услуги (ДПОУ); научные исследования по договорам и контрактам; целевые и благотворительные средства; доходы от сдачи помещений в аренду.

Значимой составляющей доходной части консолидированного бюджета становятся средства, привлекаемые институтом для реализации целевых программ. Динамика привлечения внебюджетных средств также представлена в таблице 15.1. Общий рост объемов привлеченных дополнительных средств за период с 2006 по 2010 гг. составил 1,14 раза.

Таблица 15.1 – Объемы финансирования и привлечения дополнительных средств по годам, тыс. руб.

Источники финансирования	2006	2007	2008	2009	2010
Финансирование за счет федерального бюджета	67731,6	88392,1	118590,0	133920,8	120659,0
Привлеченные внебюджетные средства и средства федеральных целевых программ (всего), в том числе:	44144,2	46048,0	52061,0	59016,8	50308,0
платные образовательные услуги	40961,3	40727,0	48381,0	52423,5	45435,0
хоздоговора, контракты, научно-технические услуги (НИР)	888,6	2251,0	1676,0	2049,2	1860,0
прочие услуги	2293,3	3070,0	2004,0	4544,1	3013,0
Консолидированный бюджет	111875,8	134440,1	170651,0	192937,6	170967,0

На рисунке 15.1 представлена динамика роста консолидированного бюджета БТИ вместе с его составляющими: объемами средств федерального бюджета и привлеченных внебюджетных источников. Анализ показывает, что средний ежегодный прирост общего финансирования института с 2006 по 2009 годы составляет около 20 %, а в 2010 году, по сравнению с предыдущим годом, произошло уменьшение финансирования на 11 %. В результате этого увеличение консолидированного бюджета БТИ за последние 5 лет произошло в 1,53 раза: от уровня 111,9 до 171,0 млн руб.

Расходная часть консолидированного бюджета института разделяется на две основные составляющие:

• средства, направляемые на обеспечение основных (научной и образовательной) и дополнительных видов деятельности института;

• средства, направляемые на совершенствование деятельности института по различным направлениям: создание новых видов образовательных, научно-технических и прочих услуг, повышение качества оказываемых услуг и обеспечение социальной защиты студентов, аспирантов и сотрудников института.

Консолидированный бюджет предусматривает планирование расходов института по операциям сектора государственного управления с разделением затрат по источникам финансирования (средства федерального бюджета,

внебюджетные средства, целевое финансирование).

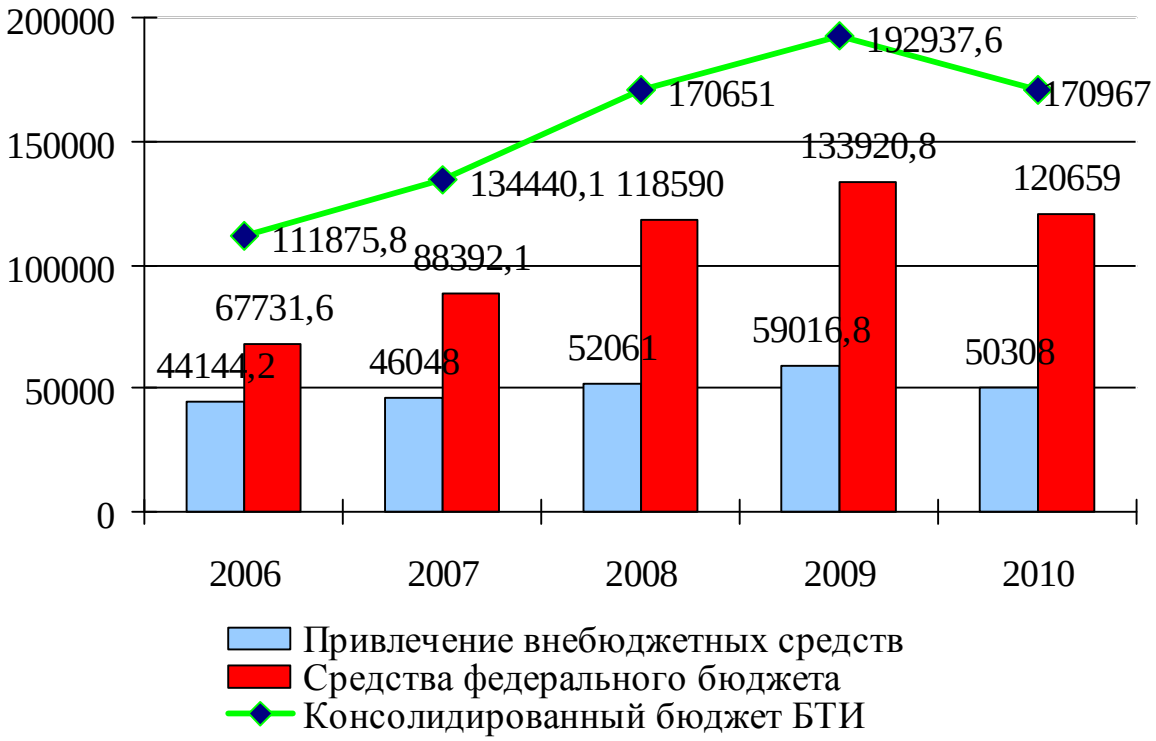


Рисунок 15.1 – Динамика роста консолидированного бюджета БТИ

Основные направления расходов деятельности подразделений института утверждаются решением Ученого совета БТИ.

Основная доля расходной части консолидированного бюджета приходится на обеспечение текущей деятельности и содержание института.

Объемы средств, направленные на капитальные вложения на обновление учебного и научного оборудования, капитальный ремонт учебных корпусов и общежитий за последние 5 лет представлены в таблице 15.2.

Таблица 15.2 – Объемы средств, направленные на капитальные вложения по годам, тыс. руб.

Статьи расходов	2006	2007	2008	2009	2010
Приобретение оборудования (за счет бюджетных и внебюджетных средств)	3278,1	4378,0	3976,0	6587,6	2043,0
Капитальный и текущий ремонт, в том числе:	3649,3	4772,2	10057,6	4046,9	2050,0
бюджетные средства	2240,8	2420,0	8605,0	2976,9	1000,0
внебюджетные средства	1408,5	2352,2	1452,6	1070,0	1050,0
Всего	6927,4	9150,2	14033,6	10634,5	4093,0

За отчетный период за счет федеральных средств и собственных внебюджетных средств произведен ремонт читального зала и учебного корпуса «Полиэкс».

Ректоратом института и Ученым советом БТИ принимаются меры по концентрации финансовых ресурсов на выполнение отдельных, наиболее важных задач и проектов.

За последние 5 лет для обеспечения учебного процесса, научно-исследовательской деятельности приобретено современного оборудования на сумму 20262,7 тыс. руб., осуществлен массовый переход на лицензионное программное обеспечение. Для эффективного и рационального использования приобретенного оборудования введено в учебный процесс 6 мультимедийных лекционных аудиторий.

Большое внимание руководство института уделяет реализации социальных программ, росту заработной платы сотрудников и стипендий студентов.

Значимой составляющей консолидированного бюджета являются средства, выделяемые на содержание и развитие социальной сферы. В таблице 15.3 показана динамика роста средств, затраченных институтом на оплату труда сотрудников и выплату стипендий и материальной помощи студентам за последние 5 лет.

Таблица 15.3 – Средства, направленные на оплату труда и выплату стипендий

Наименование	2006	2007	2008	2009	2010
Всего ФОТ, тыс. руб., в том числе:	51730,9	65029,1	74068,3	90132,0	82398,8
бюджетные средства	27466,0	38166,7	46500,6	57164,9	52000,0
внебюджетные средства	24264,9	26862,4	27567,7	32967,1	30398,8
Средняя заработная плата, руб., в том числе:	6450,78	8036,78	10951,55	11849,04	12087,66
ППС	8579,1	12011,09	17098,42	17670,49	17348,27
Стипендиальный фонд, тыс. руб., в том числе:	19745,1	24188,4	29608,7	33634,3	32551,7
бюджетные средства, из них:	18993,3	23197,5	28737,8	32654,4	31519,9
материальная помощь	1839,5	2809,1	5613,5	5242,9	3601,9
внебюджетные средства	751,8	990,9	870,9	979,9	1031,8

Таблица 15.4 иллюстрирует относительный рост фонда оплаты труда (ФОТ), средней заработной платы и стипендиального фонда за период с 2006 по 2010 гг. За отчетный период ФОТ вырос более чем в 1,5 раза. При этом средняя заработная плата выросла более чем в 1,8 раза, в том числе оплата труда профессорско-преподавательского состава – в 2 раза. Расходы по заработной плате из внебюджетных средств увеличились в 1,25 раза. Установлены персональные надбавки Ученого совета профессорам, докторам наук. Ежегодно на эти цели расходуется свыше 2,5 млн руб. Кроме того, каждый год нуждающимся сотрудникам института, а также неработающим ветеранам БТИ (1 раз в год в День пожилого человека) оказывается материальная помощь.

Таблица 15.4 – Динамика роста ФОТ, заработной платы и стипендий по отношению к 2006 г.

Показатели	2006	2007	2008	2009	2010
ФОТ	1,00	1,26	1,43	1,74	1,59
Средняя заработная плата	1,00	1,25	1,70	1,84	1,87
Средняя заработная плата ППС	1,00	1,40	1,99	2,06	2,02
Стипендиальный фонд	1,00	1,23	1,50	1,71	1,65

Институтом оказывается постоянная поддержка самодеятельным и творческим коллективам, спортсменам. За отчетный период расходы на социальную защиту и поддержку студентов, развитие культурно-массовой и спортивной работы возросли почти в 2 раза.

16 ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ БТИ АлтГТУ за 2006-2010 гг.

Основные достижения БТИ АлтГТУ за отчетный период:

- 2006 – лауреат Премии Правительства в области науки и техники;
- 2006 – лауреат Премии по поддержке талантливой молодежи, установленной Указом Президента РФ;
- 2007 – лауреат Всероссийского конкурса «Инженер года», «Молодой инженер года»;
- 2008 – лауреат Премии Алтайского края в области науки и техники;
- 2008 – лауреат Премии по поддержке талантливой молодежи, установленной Указом Президента РФ;
- 2008 – лауреат Всероссийского конкурса «Инженер года», «Молодой инженер года»;
- 2008 – диплом и бронзовая медаль международного салона «Изобретения и инновации», Женева;
- 2008 – проведен капитальный ремонт читального зала библиотеки с применением новейших технологий и материалов; в библиотеке создан компьютерный зал для самостоятельной работы студентов с выходом в сеть Интернет;
- 2008 – сертифицирована система менеджмента качества на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2001;
- 2009 – лауреат Всероссийского конкурса «Инженер года», «Молодой инженер года»;
- 2009 – лауреат конкурса инновационных проектов «Новый Алтай»;
- 2009 – лауреат Премии Алтайского края в области науки и техники;
- 2009 – создано 3 малых инновационных предприятий;
- 2010– создано 4 научно-образовательных центров;
- 2010 – лауреат проекта «Лучшие программы инновационной России» (образовательная программа 240702.65 – Химическая технология полимерных композиций, порохов и твердых ракетных топлив);
- 2010 – лауреат проекта «100 лучших изобретений России»;
- 2010 – лауреат Премии Алтайского края в области науки и техники;
- 2010 – лауреат конкурса инновационных проектов «Новый Алтай».

По основным направлениям деятельности достигнуты следующие результаты.

В образовательной деятельности:

ü ***управление образованием:***

- проведена оптимизация организационной структуры института: создан факультет инновационного обучения, координирующий вопросы повышения квалификации и переподготовки кадров; объединены кафедры химической

технологии высокомолекулярных соединений и химической технологии органических веществ в кафедру химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий; объединены кафедры ракетные двигатели и автоматические роторные линии в кафедру ракетные двигатели и высокоэнергетические устройства автоматических систем; кафедра экономики коммерческих операций выведена из состава факультета химической технологии и машиностроения и введена в состав экономического факультета;

- проведена повторная лицензионная экспертиза образовательных программ института, дополнительно лицензировано 7 программ бакалавриата и 1 программа специалитета;
- институт стал участником Президентской программы подготовки управленческих кадров;

ü ***управление качеством образования:***

- сертифицирована система менеджмента качества на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2001 (сайт БТИ АлтГТУ, http://www.bti.secna.ru/);
- институт принял участие в федеральных интернет-экзаменах ФЭПО-5, ФЭПО 7-11, в трех последних добился результатов, соответствующих требованиям аккредитации (сайт БТИ АлтГТУ, http://www.bti.secna.ru/);
- в 2010 году под руководством НИИ мониторинга образования в институте впервые проведено диагностическое тестирование первокурсников по 5 дисциплинам школьной программы (сайт БТИ АлтГТУ http://www.bti.secna.ru/);
- в 2010 году образовательная программа 240702.65 – Химическая технология полимерных композиций, порохов и твердых ракетных топлив стала лауреатом проекта «Лучшие программы инновационной России» (http://www.best-edu.ru/program-sprav), проводимого журналом «Аккредитация в образовании» совместно с Национальным центром общественно-профессиональной аккредитации (Нацаккредцентром) и Гильдией экспертов профессионального образования.

ü ***совершенствование учебного процесса:***

- внедрена модульно-рейтинговая система квалиметрии оценки знаний студентов (сайт БТИ АлтГТУ, http://www.bti.secna.ru/);
- начато обучение бакалавров 4-х направлений подготовки по новым ФГОС;
- институт реализует проект «Студенческая молодежь – Алтайскому краю» федеральной программы привлечения студентов к решению задач социально-экономического развития региона «Малая Родина» по Бийскому управленческому округу (16 муниципальных образований) (сайт БТИ АлтГТУ, http://www.bti.secna.ru/);
- студенты института в 2009 году стали победителями V Всероссийского конкурса «Лучшая студенческая работа в области маркетинга», Всероссий-

ского конкурса студенческих проектов «Зачет 2009»; краевого конкурса молодежных и инновационных проектов в номинации «Экономика»;

- студентам института предоставлена возможность обучения на военном факультете головного вуза;
- значительно улучшилась материальная база учебного процесса – проведен капитальный ремонт читального зала библиотеки, который оснастили пятью компьютерами с выходом в Интернет; дополнительно введены в эксплуатацию 4 мультимедийные аудитории.

В научно-исследовательской деятельности:

1. В части выполнения научно-исследовательских работ по Государственным заказам:

– получен Грант Президента Российской Федерации для поддержки молодых российских ученых Договор № 383.2008.8 по теме «Разработка и исследование новых технологий генерации и коагуляции мелкодисперсных аэрозолей ультразвуковыми колебаниями высокой интенсивности для получения перспективных материалов и подавления вредных техногенных выбросов»;

– заключен Государственный контракт на выполнение поисковых научно-исследовательских работ по направлению «Радиофизика, акустика и электроника» по проблеме «Разработка и создание высокоэффективных электроакустических преобразователей для интенсификации процессов в газовых средах» в рамках Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009-2013».

2. В части реализации востребованных достижений научно-исследовательской деятельности за 5 отчетных лет заключены и выполнены работы по заказу ведущих предприятий и организаций страны, в частности:

– ЗАО «НПП» Электронное специальное технологическое оборудование (Зеленоград), ЗАО «Средства спасения» (Москва), Институт белка РАН (Пущино), Институт биофизики СО РАН (Красноярск), Институт катализа им. Г.К. Борескова (Новосибирск), Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова Казанского научного центра РАН (Казань), Институт физики прочности и материаловедения СО РАН (Томск), НИИ Природопользования (Нижневартовск), НИИ Туберкулеза, (Новосибирск), Новосибирский завод химконцентратов (ОАО «НЗХК») (Новосибирск), Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук» («НИОХ СО РАН»), ФГУП «Государственный Научный Центр Российской Федерации Институт Физики Высоких Энергий» (ГНЦ ИФВЭ) (Протвино), ФГУП «Производственное объединение Златоустовский машиностроительный завод» (Златоуст), ФГУП «Центр Келдыша», Москва, ФГУП НМЗ «Искра», Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский электротехнический институт имени В.И.Ленина» (Москва), Федеральное государственное

унитарное предприятие «Горно-химический комбинат» (ФГУП «ГХК») (Железногорск);

– организованы и начали деятельность в 2009 г. три малых инновационных предприятия, созданные по 217 ФЗ.

3. В части международной научно-исследовательской деятельности заключены и выполнены международные контракты на разработку и передачу научно-технической продукции с фирмами SUDO PREMIUM (Р. Корея) 2007 г., Южно-Казахстанским государственным университетом – 2007 г., фирмой FARMATECH (Норвегия) – 2007 г., DOOSON (Р. Корея) – 2007, 2008 гг.

4. В части создания, патентования и представления новых образцов техники:

– изобретение сотрудников БТИ отмечено дипломом в номинации «100 лучших изобретений России» за 2009 г;

– разработки отмечены дипломом и бронзовой медалью международного салона «Изобретения и инновации», Женева, 2008 г;

– победителями всероссийский конкурсов «Инженер года» и «Молодой инженер года » признаны в 2007 г. два человека (Хмелев В.Н., Шалунов А.В.), в 2008 г. два человека (Барсуков Р.В., Хмелев М.В.), в 2009 г. два человека (Цыганок С.Н., Генне Д.В.).

5. В части публикаций результатов научно-исследовательской деятельности в ведущих и рецензируемых журналах страны и зарубежья по результатам анализа системы Российского индекса цитирования (РИНЦ) научной электронной библиотеки (elibrary.ru):

– 8 сотрудников БТИ (число публикаций 300) в числе 20 ученых АлтГТУ с максимальным числом публикаций (общее число публикаций 955);

– 13 сотрудников БТИ (412 публикаций) в числе 20 ученых города-наукограда Бийска с максимальным числом публикаций (всего 582);

– из числа 20 ученых БТИ с максимальным числом публикаций (499) 12 сотрудников, с числом публикаций 266 (53 %) в возрасте до 40 лет;

– из общего числа ученых, включенных в систему РИНЦ в городе – Бийске–наукограде РФ сотрудники БТИ составляют 30 %, а число публикаций составляет 47 % от общего числа публикаций г. Бийска;

– из общего числа (199) публикаций сотрудников АлтГТУ, проиндексированных Международной системой цитирования Scopus, за период 2006–2009 г. сотрудниками БТИ опубликовано 93 работы (47 %);

6. Для организации и проведения совместных исследований с ведущими научными организациями страны созданы научно-образовательные центры:

– с учреждением Российской академии наук «Институт катализа им. Г.К. Борескова» СО РАН;

– с учреждением Российской академии наук «Институт проблем химико-энергетических технологий» СО РАН;

– с государственным научным учреждением «Научно-исследовательский институт садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко» РАСН;

– с государственным научным учреждением «Сибирский научно-исследовательский институт сыроделия» РАСН;

– с ФНПЦ «Алтай», предприятиями различных стран и отраслей (ОАО «Алтайвитамины» (г. Бийск), Московским представительством фирмы LGE, ООО «Активные волновые технологии» (г. Екатеринбург), кафедрой «Химическая технология неорганических веществ» Южно-Казахстанского государственного университета, фирмой “Advanced Technologies” SIA (Латвия), Алтайским медицинским институтом (г. Барнаул) и др. заключены договора о научно-техническом сотрудничестве и проведении совместных работ по различным программам.

7. В части подготовки кадров для научно–исследовательской и преподавательской деятельности на базе БТИ АлтГТУ с 2004 года действует Совет по защите кандидатских диссертаций К212004.03, а с 2009 года Совет по защите докторских и кандидатских диссертаций Д212.004.08.

В административно-хозяйственной деятельности:

- ***техническое обслуживание зданий института:***

В 2007 г. проведен капитальный ремонт 1-го и 2-го этажей здания «Полиэкс», обустроена и введена в эксплуатацию кафедра «Автомобильный транспорт».

В 2008 г. проведен капитальный ремонт читального зала здания Б с применением новейших технологий и материалов, где был создан компьютерный зал для самостоятельной работы студентов с выходом в сеть Интернет.

- ***материально-техническое обеспечение:***

В целях эффективного использования средств бюджетов и внебюджетных источников финансирования, развития добросовестной конкуренции, обеспечения гласности и прозрачности размещения заказов, предотвращения коррупции и других злоупотреблений в сфере размещения заказов БТИ с 2006 года размещение заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг проводит в соответствии с Федеральным законом 94-ФЗ. За прошедший период приобретено новейшее современное оборудование и приборы для следующих кафедр: «Теплогазоснажбение, вентиляция, процессы и аппараты химической технологии», Лаборатория «Акустических процессов и аппаратов», «Металлорежущие станки и инструменты» и др.

Для удобства выдачи и учета учебной литературы для библиотеки было приобретено специализированное оборудование и автоматизирована система выдачи литературы.

В целях развития учебно-лабораторной базы института и использования передовых обучающих технологий в 2010 г. в лабораторию Сростки для специальности «Виноделие и бродильное производство» были приобретены машины для сбора и обработки винограда.

ü ***противопожарные и антитеррористические мероприятия:***

В 2005–2006 гг. начата работа по оснащению объектов института современной автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения. В первую очередь это коснулось общежития. В 2010 году завершили установку противопожарного оборудования во всех учебных корпусах. В 2009 году приняли активное участие в реализации краевой программы по предупреждению пожаров и чрезвычайных ситуаций. Одними из первых в городе Бийске установили оборудование для круглосуточного радиоканального мониторинга и передачи сигнала о пожаре на пульт службы «01».

В рамках антитеррористических мероприятий в 2008 году на три учебные корпуса была установлена система видеонаблюдения с круглосуточным мониторингом.

ü ***мероприятия по энергосбережению:***

В рамках Федерального закона № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательный акты РФ» Бийский технологический институт в 2009 году начал переходить на энергосберегающее освещение и с 2006 по 2010 годы произвел поэтапную установку приборов учета на все виды энергопотребления (электричество, отопление, холодное и горячее водоснабжение).

В финансово-экономической деятельности:

- обеспечен рост бюджета института более чем в 1,73 раза;
- приобретено оборудования на общую сумму более 23,9 млн руб.;
- осуществлен переход на новую систему оплаты труда, в результате средняя заработная плата профессора и доцента возросла в среднем на 55 %.

В сфере международного сотрудничества:

- участие в Российской научно-технической выставке 2–4 сентября 2006 г., Урумчи, СУАР, КНР;
- участие в выставке российских научно-технических достижений разработок и проектов 19–21 сентября 2006 г., в г. Шэньян, провинция Ляонин, КНР;
- подписание Рамочного соглашения о сотрудничестве в области образования и науки между Университетом г. Шихецзы, КНР и БТИ АлтГТУ;
- участие в выставке образовательных услуг, г. Дели, ноябрь 2007 г.;
- участие в научно-технической выставке, г. София, октябрь 2007 г.;
- диплом и бронзовая медаль Салона инноваций и изобретений, г. Женева, апрель 2008 г.;

- подписание договора о прохождении производственных практик с итальянской гостиничной цепью Telstar, г. Римини, Италия на пятилетний срок, март 2009 г.

В области информатизации:

- объединены в рамках корпоративной компьютерной сети все учебные корпуса института (5 корпусов);
- корпоративная компьютерная сеть института объединена с корпоративной компьютерной сетью университета;
- созданы в корпусе Б института WiFi зоны с единым управлением (3 зоны);
- расширена суммарная пропускная способность внешних каналов связи до 3 Мбит/с (без увеличения финансирования);
- модернизирована кабельная сетевая инфраструктура, что позволило довести общее число портов до 700;
- начато развертывание IP-телефонии;
- число преподавателей и сотрудников, пользующихся Internet, доведено до 324 человек, из них 262 человека имеют персональные адреса электронной почты;
- на базе библиотеки создан центр коллективного доступа сетевыми ресурсами, имеющий выход в Internet;
- общее число компьютеров доведено до 565 единиц;
- закуплено лицензионное программное обеспечение на сумму более 1,8 млн руб.;
- разработана система электронной рассылки сообщений, приказов и распоряжений;
- разработана информационная система (ИС) «Приказы и распоряжения БТИ АлтГТУ», обеспечивающая пользователям доступ к полнотекстовым документам (приказы, распоряжения) общеинститутского характера;
- разработана информационно-справочная система «Документы системы менеджмента качества»;
- разработана информационно-справочная система поддержки приемной кампании БТИ АлтГТУ, доступная как на уровне университета, так и в Интернет в целом;
- разработаны информационная система поддержки учебно-организационной деятельности БТИ АлтГТУ, а также ИС «Контингент студентов БТИ АлтГТУ»;
- разработана кадровая ИС института;
- в целом завершена разработка интегрированной автоматизированной информационной системы вуза;
- внедрено программно-информационное обеспечение модульно-рейтинговой системы квалиметрии учебной деятельности студентов;

- разработана ИС «Учебно-методический комплекс (УМК)», обеспечивающая хранение на портале института структурных элементов УМК дисциплин;
- разработана система информационной поддержки проведения конференций в вузе;
- разработана информационно-поисковая система «Патенты», в базе данных которой находится 1 453 758 документов, содержащих описания патентной информации, опубликованной за период с 1924 по 1993 гг.;
- в библиотеке БТИ АлтГТУ внедрена автоматизированная библиотечная информационная система (АБИС) «ИРБИС-64», в этой связи было выполнено:
  - создан электронный каталог библиографических описаний книг (26 тыс.);
  - 20 тыс. экземплярам книг присвоены штрих-коды;
  - разработаны новые читательские билеты со штрих-кодом;
  - внедрен механизм электронной книговыдачи учебных изданий для студентов;
  - настроен библиотечный портал для доступа пользователей к электронному каталогу через web-интерфейс;
  - создана БД библиографических описаний статей журналов (62 тыс. записей) в рамках участия в проекте «Сводная база данных статей г. Барнаул»;
  - создана БД «Межрегиональная аналитическая роспись статей (МАРС)» (185 тыс. записей) в рамках совместной деятельности с научно-технической библиотекой АлтГТУ.
- создана электронная библиотека изданий института с возможностью доступа к информации через WEB-интерфейс.

17 ИНФОРМАЦИЯ ПО УСТРАНЕНИЮ НЕДОСТАТКОВ, ОТМЕЧЕННЫХ В ХОДЕ ПРЕДЫДУЩЕЙ ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БТИ АлтГТУ

17.1 Основные замечания

1. Необходимо увеличить количество компьютерной техники, учебно-методических материалов по дисциплинам специализаций.

2. Рекомендуется закончить разработку системы менеджмента качества и принять меры к ее сертификации.

3. Недостаточно эффективна работа аспирантуры в научно-исследовательской работе.

Информация о принятых мерах по устранению недостатков, выявленных в ходе предыдущей оценки деятельности БТИ АлтГТУ, представлена в таблице 17.1.

Таблица 17.1

№ п/п	Замечания и недостатки, отмеченные в ходе предыдущей оценки	Мероприятия по их устранению
1	2	3
1	Необходимо увеличить количество компьютерной техники, учебно-методических материалов по дисциплинам специализаций	Количество компьютерной техники увеличено с 334 до 565 единиц
2	Рекомендуется закончить разработку системы менеджмента качества и принять меры к ее сертификации	В соответствии с приказом № Д-436 от 18.12.2007 г. система менеджмента качества (СМК) введена в действие в полном объеме. 26 марта 2008 г. СМК сертифицирована в органе по сертификации «Кемеровский ЦСМ», получен сертификат соответствия № РОСС RU.ИФ.24.К00002 (учетный номер Регистра систем качества № 07458), пройдены три плановых инспекционных аудита, по результатам которых получены Решения о продлении действия сертификата. В марте 2011 г. планируется ресертификация системы менеджмента качества
3	Недостаточно эффективна работа аспирантуры в научно-исследовательской работе	С целью повышения эффективности работы аспирантуры в научно-исследовательской работе: – активизирована работа по отбору и привлечению талантливых выпускников. Общее количество аспирантов возросло с 75 (2006 г.) до 106 (2010 г.), что составляет 4,6 аспиранта на 100 студентов контингента, приведенного к очной форме обучения (2305,35 студента);

Продолжение таблицы 17.1

1	2	3
		– реализуются заключенные двухсторонние соглашения с Институтом проблем химико-энергетических технологий Сибирского отделения РАН (2006 г.) и Федеральным научно-производственным центром «Алтай» (2007 г.); – с 2006 г. организовано ежегодное целевое участие в издании журнала «Ползуновский вестник» (входит в список ВАК) с научными трудами аспирантов и соискателей института; – организовано ежегодное проведение международной научно-технической конференции (EDM) для аспирантов института с изданием сборника трудов на английском языке, индексируемого системой цитирования Scopus

17.2 Рекомендации комиссии

Рекомендации комиссии и мероприятия по их выполнению приведены в таблице 17.2.

Таблица 17.2

№ п/п	**Рекомендации комиссии**	**Мероприятия по их выполнению**
1	2	3
1	**Организационно-правовое обеспечение образовательной деятельности и система управления**	
1.1	Оптимизировать структуру управления, завершить комплекс работ по созданию интегрированной автоматизированной информационной системы	Работы по созданию интегрированной автоматизированной информационной системы (ИАИС) ВУЗа в основном завершены. В составе данной системы в настоящее время функционируют подсистемы: учета кадров (в т.ч. студенческих); бухгалтерского учета и начисления зарплаты; приемной комиссии; управления учебной деятельностью; управления планово-финансовой деятельностью; автоматизированная библиотечная информационная система. Кроме того, в составе ИАИС функционируют информационный портал, а также комплекс баз данных и информационно-справочных систем, реализующих функции информационной поддержки различных видов деятельности ВУЗа
1.2	Разработать Положение о сокращенных сроках обучения (процедура приема и обучения лиц, обучающихся в сокращенные сроки на базе СПО и ВПО)	Разработано Положение о сокращенных сроках обучения (СМК ОПД 18-01-2006 с измен. от 28.01.2008г.) – утверждено и введено в действие приказом № Д-227 от 19.09.2006 г. (изм. утверждены приказом № Д-36 от 31.01.2008 г.)

Продолжение таблицы 17.2

1	2	3
1.3	Устранить недостатки по оформлению протоколов заседаний ученого совета, факультетов, заседаний кафедр (конкретизировать задачи, ответственных, сроки), индивидуальных планов преподавателей (отражать учебно-методическую, научную и общественную работу). Ввести календарные планы работы преподавателей	После утверждения плана устранения недостатков, выявленных в ходе работы аттестационной комиссии (заседание Учёного совета БТИ 28 апреля 2006 года, протокол №9), была изменена форма протокола заседаний Учёного совета БТИ. За образец была взята форма протокола заседания коллегии министерства образования и науки РФ. Разработанная форма была внесена в Альбом форм БТИ АлтГТУ и действует по настоящее время. Начиная с заседания Учёного совета 02 июня 2006 года (протокол №10) для всех утверждаемых на заседании Учёного совета задач по тому или иному роду деятельности назначается срок реализации задачи и ответственный за выполнение задачи в указанный срок. Рекомендации учтены. При оформлении документов в протоколах конкретизируются задачи, указываются ответственные и сроки. В индивидуальных планах отражается учебно-методическая и научная работа
1.4	Принять меры по устранению недостатков по оформлению документации в деканатах (учебные карточки, приказы о переводе с курса на курс, об отчислении выпускников)	Усилен контроль за оформлением документации в деканатах. Регулярно проводятся внутренние аудиты
1.5	Повысить уровень исполнительской дисциплины. Ввести практику систематического аудита учебной деятельности через отдел менеджмента качества образования	В соответствии Программами внутренних аудитов, утверждаемыми директором на каждый учебный год, учебная деятельность института ежегодно подвергается внутренним аудитам с сентября 2006 г. Разработана документированная процедура СМК ДП 8.2.2-2007 «Внутренние аудиты (проверки)», описывающая данный процесс.
2	**Структура подготовки специалистов**	
2.1	Разработать меры по повышению востребованности выпускников специальностей ХТОСА и РД на рынке труда города и края	По данным КГУ «ЦЗН г. Бийска» за последние пять лет выпускники специальностей ХТОСА и РД не состоят на учете в службе занятости
3	**Содержание подготовки специалистов**	
3.1	Завершить работу по оформлению учебно-методических комплексов, в т.ч. на электронных носителях	Состояние работы по оформлению УМК постоянно контролируется ФКМКО. Разработка УМК завершена
3.2	Ввести практику ежегодного пересмотра рабочих программ с обновлением рекомендуемой литературы	В соответствии с решением НМС программы пересматриваются и актуализируются. ФКМКО контролирует результаты работы

Продолжение таблицы 17.2

1	2	3
3.3	Расширить номенклатуру используемого программного обеспечения по дисциплинам	Институт полностью перешел на лицензионное программное обеспечение
3.4	Ускорить разработку электронных учебников, учебных пособий, компьютерных обучающих программ	Разработанные учебники и учебные пособия представлены в электронном виде на сайте института и на сайтах кафедр
3.5	Принять меры к улучшению работы библиотеки	В 2008 году был проведен капитальный ремонт читального зала здания «Б», в котором создан компьютерный зал для самостоятельной работы студентов с выходом в сеть Интернет. В этом же году зал был оборудован мебелью и компьютерной техникой в количестве 8 шт. Для удобства выдачи и учета учебной литературы в 2009 году для библиотеки были приобретены сканеры штрих-кодов и впоследствии автоматизирована система выдачи литературы. Ежегодно институт пополняет фонд современной учебной литературы на сумму свыше 500 000 рублей. На 2011 год проведены переговоры с издательствами, которым принадлежат исключительные права, о поставке учебной литературы без проведения процедуры торгов, что значительно снизит расходы БТИ. Два раза в год производится подписка на газеты, журналы и другие периодические издания по заявкам кафедр на сумму около 450 000 рублей. В 2008 году внедрена система автоматизации библиотек «ИРБИС-64», что обеспечило доступ пользователей Интернет к электронным каталогам и другим базам данных, возможность использования единого библиографического массива, как для технологических операций, так и для обслуживания локальных и удаленных пользователей. В 2010 году заключен договор о совместной деятельности по реализации проекта «Сводная база статей г. Барнаула». В результате чего образована новая база данных «Сводный каталог статей библиотек Алтайского края». В 2010 году создана база данных «Полнотекстовые издания БТИ АлтГТУ»
4	**Качество подготовки специалистов**	
4.1	Принять меры по улучшению итоговой аттестации выпускников специальности «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» (оформление квалификационных работ: содержание введения не соответствует требованиям оформления	Выпускная квалификационная работа экономиста по специальности «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования, СТО 12 200-2008 «Дипломный проект (дипломная работа). Организация проектирования. Требования к оформлению», представляет собой законченную разработку, в которой изложены

Продолжение таблицы 17.2

1	2	3
	квалификационной работы (не указаны цели, задачи, объект дипломной работы), в них преобладает описательный характер, данные таблиц не используются в тексте, выводы и обобщения поверхностны, отзывы научных руководителей не содержат анализа дипломной работы)	вопросы рациональной организации бухгалтерского учета, экономического анализа и аудита (или отдельного из них) на одном из хозяйствующих субъектов. Выпускная квалификационная работа является самостоятельным исследовательским трудом студента, выполненным на основе творческого обобщения научной и учебно-методической литературы, нормативно-правовых актов, глубокого и всестороннего анализа практических материалов конкретной организации, и содержит обоснованные предложения по совершенствованию деятельности хозяйствующего субъекта в области бухгалтерского учета, управления финансами, аудита. Тематика выпускной квалификационной работы устанавливается кафедрой бухгалтерского учета, анализа и аудита БТИ АлтГТУ и ежегодно актуализируется на заседаниях кафедры (протоколы заседания кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита от 05 сентября 2005 года № 19, от 11 сентября 2006 года № 29, от 07 мая 2007 № 37, от 04 сентября 2008 года № 7, от 07 сентября 2009 года № 7) и полностью соответствует профилю специальности 080109 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит». На профилирующей кафедре разработаны методические рекомендации по дипломному проектированию для студентов специальности 060500 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», включающие описание задач дипломного проектирования, принципов организации дипломной работы, ее состава и структуры, типовой тематики дипломных работ, требований к оформлению пояснительной записки и иллюстративных материалов; разработаны памятки студентам по подготовке и защите выпускных квалификационных работ. Во введении выпускной квалификационной работы в обязательном порядке указываются цель, задачи, объект работы, а также степень научной разработанности изучаемой проблемы в литературных источниках. Все аналитические данные, представленные в таблицах и диаграммах используются для формирования практических выводов и рекомендаций. Защита выпускных квалификационных работ осуществляется на заседании Государственной аттестационной комиссии, состав которой утверждается приказом директора БТИ АлтГТУ, а кандидатура председателя ГАК ежегодно проходит согласование с УМО по образованию в области финансов, учета и мировой экономики, Финансовая академия при Правительстве РФ, г. Москва

Продолжение таблицы 17.2

1	2	3
4.2	Расширить и актуализировать тематику дипломных работ (проектов), практиковать более тесную связь тем курсовых и дипломных работ (проектов)	Замечание учтено при формировании тем дипломных работ (проектов) всех специальностей
5	**Условия реализации образовательных программ**	
5.1	Создание и реализация комплекса мероприятий по вовлечению всех кафедр института в научно-исследовательскую работу, включая исследования фундаментального характера, участие в конкурсах грантов на проведение НИР и активизацию поиска внешних источников финансирования	Для вовлечения всех кафедр института разработан комплекс мероприятий, предусматривающий проведение НИР: – в рамках созданных научно-образовательных центров, совместно с институтами АН РФ (Институт катализа СО АН, ИПХЭТ СО РАН) и АСХН (НИИ садоводства им. М.А. Лисавенко, Сибирский НИИ сыроделия) (приказы № Д-32 от 01.02.2010 г., № Д-173 от 20.04.2010 г.), а также, в рамках научно-образовательных центров БТИ (приказ № Д-318 от 06.08.2008 г.); – совместно с предприятиями страны (ФГУП «ФНПЦ «Алтай»; ЗАО «Алтайвитамины»), зарубежья (Казахстан, Литва) и Вузами страны (КемГТУ, Астраханский государственный университет, Алтайский государственный медицинский университет)); – по грантам РГНФ (2009, 2010 гг.), гранту Президента РФ по поддержки молодых ученых, госконтракту № П2518 от 20 ноября 2009г. в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009-2013 гг.». Для активизации поиска внешних источников финансирования организовано: – участие в программе развития г. Бийска – наукограда РФ, Алтайского Биофармкластера и Межрегиональной ассоциации нанотехнологий, по договорам с предприятиями (только в 2010 г. – ЗАО «Спецавтоматика» – 150 тыс. руб., ООО «Алма» – 506 тыс. руб., ИПХЭТ СО РАН – 100 тыс. руб., ЗАО «Алтайвитамины» – 250 тыс. руб., ООО «Бийский завод стеклопластиков» – 100 тыс. руб.); – участие в программах, финансируемых Администрацией города (155 тыс. руб. за 2010 г.), Алтайского края (госконтракт на 75 тыс. руб., конкурс «Новый Алтай» – 10 участников 2009 г., 11 участников в 2010 г.); – подача заявок на участие в ФЦП (32 заявки в 2009 г., 12 заявок в 2010 г.), на получение грантов РФФИ (Попок В.Н.), РГНФ (Миляева Л.Г.);

Продолжение таблицы 17.2

1	2	3
		– создание трех малых инновационных предприятий по ФЗ-217, заключение двух контрактов по программе «СТАРТ» и 6 контрактов по программе «УМНИК»
5.2	Закончить реконструкцию актового зала	Проведен капитальный ремонт системы отопления актового зала на сумму свыше 250 000 рублей. Разработан дизайн-проект реконструкции актового зала, подготовлен проектно-сметный расчет на капитальный ремонт. В 2011 году капитальный ремонт актового зала включен в план первоочередных работ