

Г.Б. КОЧЕТКОВ, В.Б. СУПЯН*

АМЕРИКАНСКИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ УНИВЕРСИТЕТЫ

Калифорнийский университет в Беркли

Беркли – старейший вуз в системе Калифорнийского университета, включающего десять самостоятельных кампусов, каждый из которых имеет собственные финансы и администрацию. Он расположен в г. Беркли недалеко от Сан-Франциско в штате Калифорния. Это, пожалуй, единственный государственный университет, входящий в первые 25 лучших вузов США. В 2007 г. он находился на 21-м месте в общенациональном рейтинге журнала «Ю.С. ньюс энд Уорлд рипорт».

Свое начало университет берёт в 1866 г., когда земля, где он сейчас находится, была куплена частным колледжем Калифорнии, который впоследствии из-за недостатка финансовых средств объединился с управляемым властями штата сельскохозяйственным и промышленным колледжем. Учредительный документ о создании объединённого университета был подписан губернатором Калифорнии Г. Хайтом 23 марта 1868 г., а в сентябре 1869 г. университет принял первых студентов. В 1871 г. Совет регентов постановил принимать в вуз женщин на равных основаниях с мужчинами, что было чрезвычайно прогрессивным и необычным решением для тех времен.

Развитию университета весьма способствовали пожертвования семьи магнатов Херстов, которые начали поступать в последнее десятилетие XIX века. Будучи государственным вузом, Беркли тем не менее успешно привлекал частные финансовые ресурсы для проведения исследований и на цели образования. Хотя во время «Великой депрессии» финансирование университета сократилось, он удержал лидирующие позиции в системе высшего образования США. К 1942 г., согласно оценке Американского совета по образованию, Беркли по многим ведущим программам занимал второе место после Гарварда.

Во время Второй мировой войны ведущую роль в разработке атомного оружия сыграла университетская Радиационная лаборатория Лоуренса и, в частности, открытие профессором Беркли Гаеном Сиборгом плутония. В 1942 г. профессор Беркли Роберт Оппенгеймер был назначен научным руководителем проекта «Манхэттен» по разработке атомной бомбы. В 50-е годы, в период разгула маккартизма, университет оказался сильно политизирован. Совет регентов Беркли принял в 1949 г. решение о том, что все сотрудники университета

* КОЧЕТКОВ Геннадий Борисович – кандидат экономических наук, руководитель Центра проблем управления ИСКРАН; СУПЯН Виктор Борисович – доктор экономических наук, профессор, заместитель директора ИСКРАН. Copyright © 2009.

Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда по проекту 07-02-02008 «а».

должны дать «антикоммунистическую клятву»; те же, кто не соглашался с таким решением, были уволены. В 60-е годы ситуация в университете вернулась в демократическое русло – студенты и преподаватели были активно вовлечены в движение за гражданские права, а также против войны во Вьетнаме.

Как свидетельствуют опросы, теперь студенты Беркли менее политизированы. Так опрос, проведённый в 2005 г., показал, что 51% студентов считает себя либералами, 37% назвали себя умеренными, а 12% консерваторами. Это существенное изменение по сравнению с 1982 г., когда к либералам себя относили 32,9%, к умеренным – 46,4%, и к консерваторам – 20,8%. Любопытно, что в Беркли почти 44% опрошенных не относят себя к какой-либо религии, что резко контрастирует с общенациональным показателем в 17,6%.



В первое десятилетие XXI века, когда государственное финансирование высшего образования сократилось, Беркли стал всё чаще обращаться к частным источникам финансирования. Так, в 2007 г., например, нефтяная корпорация «Бритиш петролеум» предоставила 500 млн. долл. Беркли и Университету Иллинойса в Урбане-Шампейн для организации исследовательской лаборатории по созданию биотоплива, фонд «Хьюлетт фаундейшн» предоставил университету 113 млн. долл. для поощре-

ния 100 руководителей кафедр, другой промышленный гигант «Доу кемикл» выделил 10 млн. долл. для проведения исследования в области менеджмента.

Территория университета занимает 1,2 тыс. акров, включая центральный кампус в Беркли, отдельно расположенные Лабораторию Лоуренса, Математический институт, заповедник дикой природы, университетский ботанический сад, рекреационный центр.

Организационно Беркли состоит из 14 колледжей и школ, включающих 130 академических кафедр и программ. Колледжи предоставляют четырёхгодичное образование (бакалавриат), школы же концентрируются на подготовке магистров и докторов наук. Среди них:

1. Колледж химических наук;
2. Колледж инженерных наук (включает кафедры биоинженерии, электротехники, компьютерных наук, механики, атомной техники);
3. Колледж дизайна и окружающей среды (включает кафедры архитектуры, ландшафтной архитектуры, городского планирования);
4. Колледж гуманитарных и естественных наук (крупнейшее подразделение университета, насчитывающее более 60 кафедр по основным естественнонаучным, социальным и гуманитарным дисциплинам);
5. Колледж природных ресурсов;
6. Школа проблем образования;
7. Школа журналистики;
8. Школа бизнеса им. Хааса;
9. Школа государственной политики им. Ричарда и Роды Голдман;
10. Школа информатики;
11. Школа права;
12. Оптометрическая школа;

13. Школа общественного здравоохранения;

14. Школа социального вспомоществования.

Во главе университета находятся канцлер – Роберт Биргенау и вице-канцлер, он же проректор (проректор) – Джордж Бреслауер. Сейчас в США и других странах живёт более 425 тыс. выпускников университета. Среди них – 24 лауреата Нобелевской премии. Среди известных выпускников Беркли можно назвать основателя корпорации «Эппл» Стива Возняка, главного исполнительного управляющего корпорации «Гугл» – Эрика Шмидта, известных политических деятелей, учёных и писателей.

По отдельным кафедрам и программам положение университета значительно весомей, чем его общий рейтинг среди американских вузов. Так, по общегуманитарным дисциплинам первые места в общенациональных рейтингах занимают кафедры английского и немецкого языков, третье – кафедра музыки, четвёртое – философии. В биологических науках – на четвёртом месте кафедра биохимии и молекулярной биологии, в инженерных науках – вторую строчку в рейтингах занимает кафедра машиностроения, третью – химической техники и механики и четвертую – электротехники.

Очень сильны позиции университета в области физических наук и математики. Здесь лидируют кафедры математики, статистики и химии, на третьей позиции кафедры астрофизики и астрономии, компьютерных наук, физики, наук о Земле.

По социальным наукам второе место в рейтинге у кафедр истории и политических наук, третье – кафедры социологии и антропологии.

Как исследовательский университет Беркли занимает седьмое место в общенациональных рейтингах и десятое – среди государственных вузов. Профессора и научные сотрудники университета отмечены большим количеством наград и премий. Так, среди работающих профессоров – восемь лауреатов Нобелевской премии, три лауреата медали Филдса в области математики, четыре – лауреата Пулитцеровской премии, сотни отмеченных специальными наградами и грантами. В целом по количеству научных наград учёные Беркли занимают третье место среди университетов страны.

Всего в Беркли работает более 2100 профессоров и научных сотрудников на более чем 130 кафедрах и в 80 междисциплинарных научных подразделениях, не считая вспомогательных сотрудников. В целом, в университете в 2007 г. было занято 24,7 тыс. человек. Всего же в системе Калифорнийского университета, во всех десяти кампусах, занято более 170 тыс. преподавателей и сотрудников, учится более 220 тыс. студентов.

В 2007 г. из общего числа студентов 51,1% составляли женщины и 48,9% – мужчины. Конкурс для поступления в Беркли – один из самых высоких в стране. Так, в 2008 г. было подано 48,4 тыс. заявлений, зачислено в университет 4 225 человека, т.е. 21,5% поступавших. Соотношение поступающих и зачисленных на докторские программы составило 14,3 тыс. и 1,1 тыс. человек. В 2006–2007 уч. г. выпускникам университета было присвоено 6,6 тыс. степеней бакалавров, 2,3 тыс. – магистров и 859 докторских степеней. В университете преподают более 7 тыс. курсов примерно по 350 специальностям. В 2008 г. наиболее популярной была специализация по молекулярной и клеточной биологии (917 студентов), в области политических наук (823 студента), в области электротехники и компьютерных наук (790 студентов).

Этнический состав студентов Беркли чрезвычайно разнообразен. Так, среди будущих бакалавров в 2007 г. насчитывалось 31% белых, 42% выходцев из Азии и островов Тихого океана (американцев), 12% испаноязычных американцев, 3% афроамериканцев, около 1% коренных жителей Америки (индейцев и алеутов), 3% иностранцев. При этом из 42% выходцев из Азии четверть приходится на американцев китайского происхождения. Среди студентов, претендующих в дальнейшем на степени магистров и докторов наук, большинство белых (44%). Далее следуют американцы азиатского происхождения (18%), иностранные студенты (18%), испаноязычные американцы (6%), афроамериканцы (3%), индейцы и алеуты (1%). Высокая доля этнических меньшинств среди студентов заметно выделяет Беркли среди ведущих исследовательских университетов США.

Соотношение студентов и преподавателей в Беркли составляет 15,5 к 1, средний размер студенческой группы – 30 человек. На практике средний размер студенческого потока варьируется от нескольких сотен студентов при чтении общеобразовательных курсов до менее десяти человек на специальных предметах. Во время специализации в учебном процессе практикуется интерактивный метод обучения, с участием студентов в самостоятельной работе в лабораториях, с подготовкой докладов, проведением деловых игр.

Стоимость обучения в Беркли в 2008–2009 уч. г. на стадии бакалавриата составила 26,6 тыс. долл. (при проживании в кампусе), при проживании дома – 18,0 тыс. долл. Расходы на собственно обучение составили 8,9 тыс. долл., на проживание и питание – 14,5 тыс. долл., на книги и прочие необходимые пособия – 1,3 тыс. долл., на личные расходы – 1,3 тыс. долл., на транспорт – 0,6 тыс. долл. Таким образом, стоимость обучения в Беркли заметно ниже, чем в других ведущих исследовательских университетах, что обусловлено государственным статусом университета. Примерно 75% студентов бакалавриата получает ту или иную финансовую помощь.

Стоимость обучения по магистарским и докторским программам выше – 31,7 тыс. для жителей штата и 46,7 тыс. долл. для нерезидентов.

Доходы университета в 2006–2007 уч. г. составили 1,7 млн. долл. Их источниками были: из бюджета штата Калифорния поступило 33% средств, плата за обучения составляла 18%, из частного сектора экономики пришло 15%, из федеральных средств на исследования – 19%, прочие источники – 15%.

При этом частное финансирование исходило из следующих источников: средства родителей студентов, пожертвования бывших выпускников – 49%, средства благотворительных фондов – 31%, заказы и гранты корпораций – 15%, прочие средства – 4%. Важно отметить, что в 1991–1992 гг. поступления из бюджета штата составляли 47% всех доходов университета, сейчас – лишь 33%.

Благотворительный фонд университета в 2008 г. был 2,9 млрд. долл. Расходы на исследования в Беркли также имели различное происхождение: 57% поступало из федеральных ведомств, 20% – из бесприбыльных организаций, 4% – из бюджета штата, 6% – от частных компаний и 13% – из прочих источников. По данным на июнь 2007 г., научные разработки привели к внедрению университетом 1931 нововведения, подписанию 248 лицензионных соглашений, выдаче 532 действующих патентов и 385 патентов за рубеж. Таким образом, практический коммерческий эффект от проводимых исследований университетом весьма заметен.

Лидирующим позициям университета в высшем образовании и высокому научному потенциалу вуза способствует наличие высокоразвитых информаци-

онных ресурсов. Ассоциация исследовательских библиотек поставила библиотеку Беркли на первое место среди университетских библиотек Северной Америки. Три основные библиотеки Беркли (Доу, Моффитт, Бэкрофт) и 20 тематических библиотек содержат фонды в 10 млн. книг, 90 тыс. наименований журналов, 415 тыс. сборников, 5 млн. микрофильмов, 109 тыс. государственных документов, 60 тыс. видеоматериалов.

Как во всяком крупном американском университете, студенты Беркли принимают активное участие в социальной жизни, занимаются спортом. Объединенная команда Университета Калифорнии в 2007–2008 гг. занимала первое место в общенациональном университетском чемпионате по баскетболу (мужчины), второе – по бейсболу, первое – по гольфу (мужчины), первое – по софтболу, второе – по плаванию (мужчины и женщины), первое – по теннису (мужчины и женщины). В Беркли существует более 700 различных студенческих организаций – политических, этнических, групп по интересам.

Колумбийский университет



Колумбийский – один из ведущих широко известных частных университетов США. Официальное название – Колумбийский университет г. Нью-Йорка. Учебное заведение имеет статус неприбыльной организации. В общенациональном рейтинге, проводимом ежегодно журналом «Ю.С. ньюс энд Уорлд рипорт», в 2007 г. университет занимал девятое место (деля его с Чикагским). По отдельным специальностям позиции университета значительно выше: в области социальных наук он находится на третьем месте в стране, по правовым дисциплинам и по подготовке специалистов по образованию – на втором. Колумбийский университет входит также в знаменитую «Лигу плюща». Президент университета с 2002 г. – Ли Боллингер, проректор – Алан Бринкли.

Колумбийский университет был основан в 1754 г. как королевский колледж по хартии короля Карла II на территории, дарованной церковью. Первые занятия в колледже начались в июле 1754 г. в школьном здании, примыкающем к знаменитой церкви Тринити в южной части Бродвея на Манхэттене. Тогда в классе присутствовало лишь восемь студентов. В 1760 г. колледж переехал в собственное здание вблизи городского муниципалитета, а в 1767 г. была учреждена первая в Америке высшая медицинская школа.

Война за независимость США на восемь долгих лет приостановила образовательный процесс, начиная с 1776 г. Колледж вновь открылся в 1784 г. под новым именем – «Колумбийский». Период 90-х годов XVIII века, когда Нью-Йорк был столицей страны и штата, совпал с бурным развитием колледжа. Пережив нелегкие времена и пройдя период приватизации, он вновь окреп к середине XIX века. В 1857 г. колледж переезжает в свой новый кампус (в районе 49-й улицы и Мэдисон-авеню) и получает статус университета. В 1858 г. там была открыта Школа права, а в 1864 г. – Школа добывающей промышленности, предшественник современной Школы инженерных и прикладных наук. В дальнейшем были учреждены в 1889 г. специализированная школа для женщин, в 1891 – медицинский колледж, а в 1893 – педагогический колледж. Именно в те времена студенты университета стали активно участвовать в межуниверситетских спортивных соревнованиях по всей стране.

В 1896 г. начался новый этап в жизни университета, когда он переехал в новый кампус в район Морнингсайд-Хайтс, где он находится и поныне. Занимаемая им территория в 132 тыс. кв. м, составляет более шести кварталов между районами Вест-Сайд и Гарлем. Под руководством президента Николаса Батлера, возглавлявшего университет с 1902 по 1945 гг., он превратился в один из ведущих учебных и научных центров страны. Знаковые события конца XIX и начала XX века – учреждение в 1893 г. университетского издательства, выпустившего в свет в 1935 г. знаменитую Колумбийскую энциклопедию. В 1902 г. известный медиамагнат Джозеф Пулитцер передал в дар университету значительные средства для открытия Школы журналистики – в результате, через десять лет эта школа начала функционировать, как единственная до сих пор школа журналистики в университетах – членах «Лиги плюща». Это наглядный пример масштабов и эффективности частных пожертвований, на которых во многом держится высшее образование США.

В начале XX века университет стал также новатором в развитии образования взрослых – были открыты многочисленные курсы для желающих расширить своё образование или приобрести новые знания. В первой половине XX-го серьёзный вес приобрели новые подразделения университета – Школа бизнеса, кафедра физики, Школа международных отношений, основанная в 1946 г. В 1990 г. в университете был организован факультет искусств и наук, включивший в себя так называемую Школу общих наук, постбакалавриатскую Школу искусств и наук и Школу международных отношений и государственного управления.

В апреле 2007 г. университет в целях дальнейшего развития приобрёл значительные территории в районе Манхэттен-вилл, к северу от нынешнего кампуса (район между 125 и 133 улицами). Это новый проект в 7 млрд. долл., предполагающий строительство новых учебных корпусов, лабораторий и общежитий.

История Колумбийского университета насчитывает немало выдающихся имён, в том числе: президенты США Теодор Рузвельт и Франклин Делано Рузвельт, Дуайт Эйзенхауэр, который был и президентом университета. Среди его выпускников шесть судей Верховного суда США, три сенатора, государственные секретари США Александр Хэйг и Мадлен Олбрайт, глава ФРС Алан Гринспэн, Генеральный секретарь ООН Бутрос Гали, основатель экономической школы монетаризма Милтон Фридмен, писатели Федерико Гарсиа Лорка, Айзек Азимов, Эптон Синклер, композитор Бела Барток и многие другие.

В Колумбийском университете работали и работают многие выдающиеся учёные. В разное время здесь трудились 76 лауреатов Нобелевской премии. Только за десять лет с 1996 по 2006 гг., нобелевские премии получили 15 сотрудников и профессоров университета. Университет стал родиной многих выдающихся научных и технологических достижений. Именно здесь впервые в Америке были проведены опыты по расщеплению урана, созданы первые лазеры и заработало радио на ультракоротких частотах. Фундаментальные достижения в различных науках воплотились в огромном количестве практических инноваций. Так, ежегодно около 175 инноваций выходят из стен университета только в области медицины и медицинских технологий. Более 30 высокоэффективных лекарств, находящихся на рынке в настоящее время, были сделаны учёными Колумбийского университета. Созданные им венчурные кампании реализуют на практике около 600 выданных патентов на изобретения и более 250 лицензионных соглашений.

Сделки, заключённые на основе зарегистрированных патентов, принесли университету в 2006 фин. г. более 230 млн. долларов.

Организационно университет состоит из следующих школ и колледжей:

- Школа архитектуры и планирования (основана в 1896 г.);
- Школа искусств (1948 г.);
- Постбакалавриатская школа искусств и наук (1980 г.);
- Постбакалавриатская школа бизнеса (1916 г.);
- Колумбийский колледж (1754 г.);
- Школа продолжающегося образования (2002 г.);
- Школа стоматологии (1817 г.);
- Школа инженерных и прикладных наук (1864 г.);
- Школа общеобразовательных дисциплин (1947 г.);
- Школа международных и государственных проблем (1946 г.);
- Постбакалавриатская школа журналистики (1912 г.);
- Школа права (1958 г.);
- Колледж терапии и хирургии (1767 г.);
- Школа медсестер (1892 г.);
- Школа общественного здравоохранения (1921 г.);
- Школы социальных работников (1898 г.).

Кроме того, в систему университета входят несколько аффилированных институтов:

- Колледж Бернарда (созданный для обучения женщин);
- Педагогический колледж;
- Еврейская теологическая семинария;
- Юнионистская теологическая семинария.

Университет располагает гигантской коллекцией изданий, находящихся в 25 библиотеках – более 9,3 млн. печатных томов, 6,2 млн. микрофильмов, почти 28 млн. журналов, более 60 тыс. редких книг, а также электронными информационными ресурсами.

Во всех школах и колледжах предлагается полный набор разнообразных специальностей по естественно-научным, социальным и гуманитарным дисциплинам. В университете почти 3,5 тыс. преподавателей, при этом более 2100 человек занято в медицинском центре университета (медицинские школы и госпитали). Помимо профессорско-преподавательского состава здесь работает 10,5 тыс. человек, в том числе более 1600 научных работников, около 140 библиотекарей, более 5 тыс. сотрудников выполняют административные обязанности и 3,6 тыс. – вспомогательные.

Число студентов составляло в 2007 г. почти 25 тыс. человек. Из них 7,4 тыс. были студентами различных программ бакалавриата, более 17 тыс. представляли магистерскую, докторскую и другие профессиональные стадии обучения. При этом почти 3,2 тыс. аспирантов претендовали на получение степени доктора наук. В 2006–2007 уч. г. 1950 студентов получили степень бакалавра, т.е. закончили четырёхгодичный курс обучения, 5 141 человек защитил степень магистра, а 506 человек – докторскую степень. Ещё 636 человек получили первую профессиональную степень в специализированных дисциплинах, в частности в области права (414 человек) и медицины (146 человек).

Численность обучающихся в 2007 г. в университете мужчин и женщин практически одинакова – 12,2 тыс. и 12,7 тыс. человек соответственно.

В 2006 г. из более чем 17 тыс. подавших заявление на первый курс, было принято 1022 человека, что говорит об очень высоком уровне требований к абитуриентам. Национальный и расовый состав студентов чрезвычайно разнообразный – в 2008 г. около 49% студентов идентифицировали себя как «небелые», 21% студентов – иностранцы.

Колумбийский – один из самых дорогостоящих университетов США. В 2007–2008 уч. г. общая средняя стоимость обучения составила 47 160 долл. в год. Эти расходы распределялись между затратами на собственно образование – 37,2 тыс. долл. и проживание (9,9 тыс. долл.). В среднем 28–30% стоимости обучения покрывалось за счёт различных форм помощи студентам (займы, гранты, стипендии, дополнительные заработки). Самой высокой была плата за обучение (без проживания) в Школе стоматологии (44 тыс. долл.), в Школе бизнеса (43,4 тыс. долл.), в Школе права (42 тыс. долл.) и в Колледже терапии и хирургии (41,5 тыс. долл.).

Как уже отмечалось, Колумбийский университет – это не только высшее учебное заведение, но и ведущий научный центр страны. Там располагаются десятки институтов, центров и научных программ, одно перечисление которых заняло бы несколько страниц. Всего их насчитывается около 220. Как и в других исследовательских университетах, высокая результативность расходов на науку происходила от активного вовлечения профессоров, аспирантов и студентов в процесс фундаментальных исследований и прикладных разработок, т.е. от интеграции науки и образования, а также от широкой кооперации с государством и бизнесом.

Годовой бюджет университета в 2006 г. составил 2,7 млрд. долл. Эта сумма складывалась из следующих поступлений: государственные гранты и контракты (24%), плата за обучение (19%), прочие учебные и исследовательские программы (15%), плата за предоставление медицинской помощи университетским медицинским центром (15%), частные дары, гранты и контракты (12%), инвестиционный доход (11%), прочие источники (4%). Эндаумент университета составил 7,15 млрд. долл. в 2007 г. Крупнейшим разовым вкладом в благотворительный фонд университета был дар медийного магната мецената Дж. Клуге в размере 400 млн. долл., сделанный в апреле 2007 г. Национальные институты здоровья Министерства здравоохранения и социальных служб выделили университету 54 млн. долл. на различные программы в области медицинских исследований. Значительные пожертвования были сделаны Фондом Леонардо и Клэр Тау (12 млн. долл.), Фондом Билла и Мелинды Гейтс (15 млн. долл.).

Как и другие ведущие университеты, Колумбийский – центр бурной студенческой социальной и спортивной жизни. Здесь издаётся около 20 периодических изданий, функционирует множество студенческих братств – отдельных мужских и женских организаций, своего рода клубов по интересам, использующих греческую символику. В эти организации входит до 15% всех студентов. В университете немало и иных студенческих объединений культурного, национального и религиозного характера. Сильны студенты и в спорте – они принимают участие в межуниверситетских соревнованиях по 29 видам спорта, главный из которых, конечно же, бейсбол.

Стэнфордский университет



Университет Леланда Стэнфорда-мл. (*The Leland Stanford Junior University*), известный во всём мире как Стэнфордский университет, или просто Стэнфорд, открыл свои двери 1 октября 1891 г. Он был основан шестью годами ранее крупным промышленником и общественным деятелем Калифорнии Леландом Стэнфордом-ст. в память о единственном сыне, умершем от тифа в 15-летнем возрасте. Организационно это было сделано в виде благотворительного траста, в который были переданы значительные финансовые средства, а также около 3,5 тыс. га земли принадлежавшего семье Стэнфордов ранчо Пало-Альто и его окрестностей. Уставной целью траста было формирование эндаумента для создания и финансирования университета для молодёжи Северной Калифорнии. Основатель университета хотел, чтобы новый университет отличался от существовавших в то время в США учебных заведений и был открыт для всех слоёв общества, ориентирован на его практические потребности и не связан с церковью.

Управление трастом осуществляется Советом доверительных управляющих (*Board of Trustees*) из 35 человек. Четверть его назначается Советом выпускников университета, остальных назначает сам Совет попечителей. Совет контролирует эндаумент и всю собственность университета, принимает все инвестиционные решения, утверждает ежегодный бюджет, назначает президента и кабинет университета, являющийся его высшим исполнительным органом. В состав кабинета входят президент, его заместители и руководители основных его школ, госпиталей и крупных самостоятельных исследовательских центров. Кабинет определяет политику развития всего учебного заведения¹.

В 2006 г. университет предоставлял работу около 10 тыс. сотрудников помимо профессоров и преподавателей.

Стэнфордский университет – один из крупнейших в США с бюджетом более 3,5 млрд. долл. (2006–2007 г.). Бюджет формируется на 33% за счёт поступлений от контрактных исследований, 18% – поступления из эндаумента, 17% – оплата обучения студентами, 11% – доходы от предоставления медицинских услуг, 5% – благотворительные дарения и пожертвования и 16% – прочие доходы. За обучение в 2007 г. студенты должны были платить 33 тыс. долл., за учебники 2 тыс. долл., общежитие и питание 10 тыс. долл., на личные расходы в пределах университета примерно 1500 долл. Общая сумма затрат на один год обучения составляла около 46,5 тыс. долларов.

Эндаумент университета в 2007 г. составлял 17,8 млрд. долл. и был третьим по величине среди университетов США². Для управления эндаументом и другими активами в 1991 г. в составе университета была образована Стэнфордская управляющая компания (*Stanford Management Company*). Ежегодно университет собирает около 1 млрд. долл. благотворительных пожертвований

¹ В состав Стэнфордского университета входят два госпиталя, получивших всемирную известность в областях своей специализации. Каждый из них имеет самостоятельный статус неприбыльной корпорации, т.е. юридически они отделены от университета и друг от друга.

² По этому показателю он уступает только Гарварду (34,6 млрд. долл.) и Йелу (22,5 млрд. долл.). 2007 NACUBO Endowment Study, 2008 National Association of College and University Business Officers.

и является по этому показателю одним из наиболее успешных университетов США. Эти средства идут на развитие университета, на поддержку нуждающихся студентов и выплату стипендий. 77% студентов получают финансовую помощь в том или ином виде. Ежегодные выплаты студентам по разным программам помощи превосходят 100 млн. долларов.

Университет насчитывает в своем составе семь школ и отделение непрерывного обучения. Поступившим предлагаются программы, позволяющие получить 18 различных степеней бакалавра, магистра и доктора наук, а также степень инженера³.

Около 1600 абитуриентов ежегодно поступают на различные программы начального обучения. Всего в 2006–2007 уч. г. в Стэнфорде обучалось 6,7 тыс. студентов по программам бакалавриата и 8,2 тыс. – по программам магистратуры и докторантуры. Поступившим рекомендуется пройти как минимум четыре года обучения английскому языку и математике, три года – иностранному языку и естественным наукам, а также истории, социальным наукам и другим дисциплинам. В университете в среднем на одного преподавателя приходится семь студентов, что позволяет использовать индивидуальный подход к обучению.

Только три из семи школ предлагают программы бакалавриата. Остальные являются так называемыми «выпускающими» (*graduate schools*) и имеют только программы магистратуры и докторантуры. Университет поощряет студентов, желающих получать образование в двух и более смежных или дополняющих областях, например, в инженерных дисциплинах и в социальных науках.

В университете широко практикуется привлечение студентов младших курсов к проведению научных исследований. Для этого используются гранты, которые целенаправленно предполагают расходы, направляемые на оплату труда студентов. Помимо того, применяются специальные гранты, позволяющие студентам разработать свои персональные исследовательские проекты под руководством преподавателей. Всего на эти цели в 2006 уч. г. было направлено 3,9 млн. долл., в проекты были вовлечены 1250 студентов. Студентов привлекают также в качестве исследователей в летний период, когда основной персонал уходит в отпуска, в 2006 г. так называемый Летний исследовательский колледж (*Summer Research College*) охватил около 250 человек.

Как и большинство других крупных университетов США, Стэнфорд создал широкую сеть своих филиалов за рубежом. Они находятся в Австралии, Китае, Германии, Италии, Японии, России, Франции, Великобритании и Чили. Студенты могут пройти специализированные курсы в этих странах, принять участие в исследовательских проектах, пройти стажировку в компаниях, общественных или государственных организациях. Университет предлагает также программу специализированных семинаров по проблемам различных регионов мира. В 2006 г. в таких мероприятиях приняло участие около 750 студентов.

Помимо этого, Стэнфорд имеет отделение в Вашингтоне, в котором студенты, специализирующиеся на политических исследованиях и государственном управлении, могут пройти стажировки и принять участие в целевых программах обучения, что позволяет им лучше понять механизмы действующей политической системы США.

³ Степень инженера в США является высшей степенью в технике и технологиях. Она эквивалентна степени доктора в области науки (См.: Кочетков Г.Б. Система инженерного образования в США. – «США ♦ Канада», 2008, № 8. – Ред.)

Школа бизнеса университета названа в честь Альфреда Слоуна, известного управленца середины XX века, сформировавшего крупнейшую автомобильную корпорацию США «Дженерал моторз» в том виде, как она известна сегодня. В школе примерно 140 профессоров и преподавателей, и в ней обучаются около 900 студентов по программам магистратуры и докторантуры. Помимо этого, примерно 2 тыс. практикующих специалистов ежегодно повышают квалификацию и прослушивают различные курсы, которые предназначены для высшего управленческого персонала ведущих компаний. В состав школы также входят четыре исследовательских центра: предпринимательских исследований, социальных инноваций, глобального бизнеса и мировой экономики, исследований по развитию лидерства.

Школа наук о Земле специализируется на широком круге проблем, связанных с охраной окружающей среды, изменениями климата, исследованиями океана, обеспечением пресной водой, с биогеохимическими циклами, вычислительным моделированием глобальных процессов, динамикой движения континентов и другими. Она насчитывает около 50 профессоров и преподавателей, 120 студентов младших курсов (бакалавриат) и 250 студентов, обучающихся по программам магистра и доктора наук. Школа активно участвует в формировании междисциплинарных программ и предлагает их для студентов, специализирующихся в инженерных дисциплинах и государственном управлении.

Школа образования – один из лидеров внедрения новаторских форм и методов обучения. Она насчитывает примерно 400 студентов. В школе не делается акцента на преподавание отдельных учебных дисциплин. Педагогика изучается как самостоятельная профессия, овладев которой специалист может стать учителем, руководителем кадровых служб в бизнесе и на государственной службе, администратором, политиком и общественным деятелем. Школа также готовит психологов образования.

Инженерная школа является крупнейшей по числу обучающихся студентов (более 3 тыс. человек, или 26% общего числа) и количеству профессорско-преподавательского состава (230 человек). В неё входят девять факультетов: аэронавтики и астронавтики, биоинженеринга, химического инженеринга, гражданского строительства и окружающей среды, компьютерных технологий, электроинженеринга, менеджмента в сфере инженерного дела, материаловедения, механики. Школа ведёт также две междисциплинарные программы – Институт промышленного дизайна и Институт вычислительной математики. Широко практикуется получение инженерного образования в качестве второго, например, в дополнение к естественно-научному или управленческому.

Школа гуманитарных и естественных наук – самая крупная в университете по количеству научных направлений, которые она охватывает. В ней объединены более 50 кафедр и междисциплинарных программ гуманитарного направления. Ежегодно начальные научные степени присуждаются примерно по 80 дисциплинам. По сложившейся в США традиции эта школа присуждает степени по биологии, химии, физике, математике, компьютерным наукам и экономике. Однако основной акцент в ней делается на социальных науках, где университет занимает одну из лидирующих позиций, особенно в сфере мировой политики, изучения проблем войны и мира, международной безопасности.

Юридическая школа – относительно небольшая, но пользующаяся очень высокой репутацией. В ней преподают примерно 70 профессоров и преподавателей, но школа принимает только 150–170 студентов ежегодно. Это позволяет поддерживать индивидуальный стиль обучения. Школа ориентирована на под-

готовку юристов для глобализирующегося мира и имеет сильный уклон в сторону международного права и изучения юридических систем ведущих стран и регионов мира. Особенно котируются проводимые совместно с другими ведущими университетами междисциплинарные программы в области экономики, охраны окружающей среды, науки и техники, медицины и международной безопасности. В области юридических проблем медицины студенты школы имеют возможность пройти стажировку в девяти клиниках, с которыми университет имеет прочные рабочие отношения.

Медицинская школа – старейшая и наиболее известная школа этого направления на Западе страны. Ежегодно школа принимает примерно 80 студентов на начальные курсы и около 100 – на магистерскую программу. Помимо этого, в клиниках университета и сотрудничающих с ним проходят ординатуру примерно 1500 специалистов, готовящихся стать дипломированными докторами медицины. Так же как и в случае со школой естественных и гуманитарных наук значительный акцент делается на новой роли медицины в глобализирующемся мире.

Помимо этого, **отделение непрерывного обучения** университета ежегодно предлагает более 90 различных программ для более 2500 человек по этой системе, которые в основном посещают местные предприниматели и специалисты фирм, расположенных в Силиконовой Долине. Каждое лето университет также проводит так называемый летний семестр для более 2 тыс. студентов, стремящихся ускорить своё обучение либо пройти дополнительные курсы.

Одним из основных условий, которое Стэнфорды поставили при учреждении траста в качестве обязательного, была невозможность продажи передаваемых земель как целиком, так и по частям. Сегодня Стэнфорд – это обширная автономная территория, имеющая собственную электростанцию мощностью 49 мегаватт, которая снабжает энергией соседние города, и развитую систему водного снабжения с каналами, озерами и водохранилищами, что в условиях засушливой Калифорнии является важным преимуществом. Участок, переданный университету, настолько велик, что до настоящего времени значительная часть не освоена. А повышение эффективности остаётся одной из центральных функций управляющего совета. После Второй мировой войны Калифорния пережила период бурного развития промышленности, особенно наукоёмкой – авиационной и электронной. В этот период у руководства Стэнфордского университета возникла идея создания на его землях так называемого Исследовательского парка (*research park*), который был образован в 1951 г. Такой парк представляет собой территорию с полностью развитой инфраструктурой для размещения на ней малых наукоёмких компаний в начальный период их существования, когда такие компании наиболее уязвимы для неблагоприятных внешних воздействий. Но, решив проблему повышения эффективности использования своей недвижимости, университет одновременно создал мощный механизм коммерциализации научно-технических разработок, рождающихся в его лабораториях.

Исследовательский парк Стэнфорда положил начало формированию аналогичных парков другими университетами в США и иных странах. В начале 2000-х годов парк насчитывал в своем составе примерно 150 компаний, действовавших в сфере электроники, программного обеспечения, биотехнологий и других высокотехнологичных отраслях, в которых было занято более 23 тыс. человек. Парк обладал офисными и промышленными помещениями общей

площадью около 1 млн. кв. м в 162 зданиях, расположенных на 300 га прекрасных ландшафтных территорий.

Всемирно известная Силиконовая долина – также порождение Стэнфордского университета. Фактически, начало феномену Силиконовой долины положили два выпускника этого университета У. Хьюлетт и Д. Паккард, которые в своём гараже в соседнем городке Пало-Альто, основали производство электронных индикаторов. Сегодня «Хьюлетт-Паккард» можно назвать градообразующим предприятием Силиконовой долины и её основным работодателем⁴. В 1950–1960-е годы в университете были предприняты специальные усилия, направленные на укрепление связей с местной промышленностью и поощрение студентов, стремящихся создать малые инновационные фирмы. Параллельно были открыты программы повышения квалификации для практикующих инженеров и менеджеров. В результате в прилегающих к университету регионах была сформирована уникальная предпринимательская среда, которая и способствовала возникновению Силиконовой долины.

Всего инновационные программы Стэнфорда привели к появлению более 3 тыс. высокотехнологичных компаний. Ежегодно Управление технологического лицензирования университета выдает примерно 100 лицензий на промышленное использование технологий, созданных его учёными. В 2006 г. университет получал роялти (лицензионные платежи) за использование около 500 внедрённых технологий, что в совокупности составляло примерно 30 млн. долл. Некоторые всемирно известные компании (*Charles Schwab, Cisco Systems, Dolby Laboratories, eBay, Google, Yahoo, Gap, Nike, Sun Microsystems, Varian, Tandem*) были основаны выпускниками университета.

По показателю комфортабельности и разнообразия студенческой жизни Стэнфорд занимает одно из первых мест среди ведущих университетов страны. В обширном кампусе университета общежитие предоставляется более 10 тыс. человек, помимо этого есть также общежития в международных отделениях университета и в Вашингтоне. Студенческий городок составляют 78 зданий, в которых расположены как традиционные общежития, так и студенческие квартиры, таунхаусы, помещения для проведения досуга, занятия спортом, питания. В 2006 г. Стэнфорд получил национальный диплом за качество организации студенческого питания. Каждый студент, обучающийся по программе бакалавра, имеет возможность получить место в общежитиях.

Студенческая жизнь организуется правительством, которое регулярно избирается самими студентами. Его возглавляет избранный президент. Издаётся ежедневная университетская газета. Основатели университета принципиально не поддерживали ни одну из религиозных конфессий. Студенты принимают активное участие в жизни местного общества, осуществляя более 70 благотворительных программ, финансируемых через каналы университета. А в учебной программе предлагаются более 50 курсов и программ, за участие в которых студентам начисляются академические баллы. Но, как в каждом американском университете, в Стэнфорде существуют свои, иногда достаточно курьёзные, традиции. В первое полнолуние осеннего семестра проходит обряд целования вновь принятых студентами выпускного курса. Обряд проводится в центре кампуса в так называемом «Квадрате», месте проведения всех университетских торжеств и церемоний.

⁴ <http://www.stanfordalumni.org/news/magazine/1998/julaug/articles/>

Университет Джорджия–Тек

Технологический университет штата Джорджия (*The Georgia Institute of Technology*), или Джорджия–Тек (Georgia Tech) – один из ведущих так называемых публичных университетов страны, который официально провозгласил, что стремится стать образцовым технологическим университетом XXI века⁵. В 2007 г. в нём обучались около 19 тыс. студентов по программам бакалавриата и ещё 6 тысяч – по программам магистратуры, а занятия вели более 900 профессоров и преподавателей. Он является одним из высококотируемых публичных университетов страны, а по числу инженеров, подготовленных для национальной экономики, является лидером⁶. Его сертифицированные программы для инженеров по промышленным, биомедицинским и аэрокосмическим технологиям признаны лучшими в стране.



Джорджия–Тек был образован в 1885 г. как школа профессиональной технической подготовки для одного из ведущих штатов аграрного Юга страны. Вплоть до 1952 г. это было мужское учебное заведение. С 1952 г. институт официально стал допускать к занятиям студенток, хотя первая женщина окончила его ещё в

1919 г. До сих пор Джорджия–Тек остаётся одним из самых «несбалансированных» вузов США по этому показателю. Число студенток в нём вдвое меньше, чем студентов. В 2007 г. это соотношение было: 31,2 к 68,8%. В 1961 г. университет первым из вузов «Глубокого Юга» добровольно, без судебного принуждения, отважился на совместное обучение белых и цветных студентов.

Как и многие другие вузы страны, институт стремится готовить выпускников к работе в условиях глобализирующейся экономики. Помимо центрального кампуса в столице штата г. Атланте преподавание ведётся в г. Саване (штат Джорджия), а также во Франции, Ирландии, Китае и Сингапуре. Таким образом, сегодня университет присутствует на рынках всех мировых центров инженерной деятельности – США, Европы, Китая и Юго-Восточной Азии.

После поражения в Гражданской войне наиболее передовые представители южан-конфедератов пришли к выводу, что аграрный Юг нуждается в ускоренной индустриализации, для чего ему нужны инженерные кадры. В 1882 г. законодательное собрание Джорджии направило в Массачусетс делегацию для изучения опыта этого штата, где уже успешно действовали два передовых по тому времени технических университета – частный Массачусеттский технологический институт и публичный Вустерский свободный институт промышлен-

⁵ Публичным в США называется университет, принадлежащий местному сообществу (штата, города, поселения) и финансируемый за счёт бюджета, формируемого этим сообществом. В США нет университетов, которые принадлежат федеральным органам власти, за исключением одного, в котором готовятся представители Министерства обороны для размещения военного заказа в промышленности, контроля за его исполнением и осуществления его приёмки.

⁶ В 2006 г. в университете было подготовлено около 1400 бакалавров, 800 – магистров и 300 докторов технических наук. По этому показателю Джорджия–Тек обошёл всех, включая МТИ и Стэнфорд. – American Society for Engineering Education, 2007 (<http://www.asee.org/colleges>).

ных наук. После довольно продолжительного и тщательного изучения обеих моделей делегация отклонила модель МТИ и приняла модель Вочестера⁷ как более ориентированную на практические нужды. В решении подчёркивалось, что студенты этого университета выполняют больше реальных заданий и даже участвуют в производстве рыночной продукции, что помогает решать задачи, связанные с финансированием образования⁸.

Институт был создан на землях, переданных в распоряжение штата одним из меценатов. Во время Гражданской войны на них располагались укрепления, защищавшие город с Севера. Там были построены два здания: в одном располагалась администрация и классные комнаты, во втором – кузница, литейный цех, котельная и механические мастерские. В этом здании студенты должны были производить товары для продажи, чтобы финансировать работу института. Оба здания были равны по размерам, что должно было символизировать равенство обоих направлений обучения.

В отличие от своих основных соперников на рынке технического образования США – МТИ и Калтека, институт является государственным учебным заведением. Его бюджет, который в 2007 г. составил около 999 млн. долл., формировался за счёт прямого финансирования из бюджета штата (27%), оплаты студентами своего образования (12%) и значительных пожертвований от частных лиц, выпускников института (48%) и других источников. В процентном отношении доля благотворительного финансирования в Джорджия–Тек самая высокая среди публичных учебных заведений страны. Помимо этого, бюджеты аффилированных исследовательских организаций составляют ещё 105 млн. долл. Размер институтского эндаумента составляет 1,3 млрд. долларов.

Обучение в институте обходится от 5,6 тыс. (бакалавр) до 8,4 тыс. долл. (магистр) для граждан штата и от 23,4 тыс. до 30,0 тыс. долл. для всех остальных. На долю выходцев из штата приходится около 50% студенческих мест в институте.

Джорджия–Тек это самый крупный специализированный технологический университет США. Он имеет в своём составе шесть основных колледжей.

Архитектурный колледж предлагает три основные специализации: собственно архитектуру, строительство и промышленный дизайн. Но прежде чем приступить к изучению специальных дисциплин все студенты проходят год общей подготовки. Цель, которую преследуют организаторы, заключается в том, чтобы дать будущим архитекторам и строителям общие представления об окружающем их мире и тех проблемах, которые существуют в нём. Студенты не только получают представление о различиях дисциплин, но и о том, в какой степени они пересекаются. Помимо этого, колледж предлагает междисциплинарную программу по городскому и региональному планированию. Университет располагается в центре одного из регионов с самым быстрорастущим городским населением и потребность в таких специалистах очень высока. Но

⁷ Вустерский политехнический институт (*Worcester Polytechnic Institute*) сегодня по-прежнему является одним из ведущих вузов по массовой подготовке кадров инженеров, но практически неизвестен как центр научных исследований.

⁸ Необходимо помнить, что формирование этого вуза проходило после поражения конфедератов в Гражданской войне, когда даже у победителей-северян не было необходимых средств для развёртывания системы практического образования и в результате появилась программа финансирования с помощью недвижимости, так называемые «земельные гранты». См.: Кочетков Г.Б. США: новая роль университетов в экономике, основанной на знаниях. – «США ♦ Канада», 2007, № 7. – Ред.

особенностью колледжа является кафедра музыки, которая использует методы, резко отличающиеся от традиционного консерваторского преподавания музыки. Упор делается на новые технические средства создания звука, новые среды звучания. Более 1100 студентов всех колледжей участвуют в различных программах и проектах этой кафедры. Колледж предлагает научные степени всех уровней – бакалавра, магистра и доктора наук.

Колледж менеджмента является наследником Коммерческой школы, которая существовала в институте с 1912 г. Но только в 1969 г. это направление было преобразовано в самостоятельный колледж, относительно небольшой и сильно ориентированный на практику. Программы школы нацелены прежде всего на управление технологиями и инновациями.

Колледж свободных искусств основан в 1888 г. и является одним из старейших в Джорджия-Тек. В его составе школы экономики, международных отношений, современных языков, общественной политики, а также школа истории, техники и общества и школа литературы, коммуникаций и культуры. Программа колледжа ориентирована на превращение узкого специалиста по конкретному техническому направлению, «общего» специалиста, способного стать лидером в условиях глобализации и ускорения научно-технического прогресса.

Помимо этого, так же как и во многих других технических вузах, в данном колледже действует программа внестроевой подготовки резерва для армии, флота и военно-воздушных сил.

Компьютерный колледж имеет нетрадиционную для учебных заведений этого типа организацию. Она разработана профессорами колледжа и ориентирована не на отдельные компьютерные дисциплины, а на основные направления применения получаемых знаний. Далеко не все студенты хотят и могут быть разработчиками компьютеров или программистами, но всем им нужны сегодня знания компьютеров и возможности их применения. Поэтому ставка делается на предметные области компьютеризации, студентов учат решать конкретные проблемы с помощью новейших достижений информатики. Одновременно в самой компьютерной науке идёт специализация, которая и положена в основу структуризации колледжа. В нём выделены направления моделирования естественных процессов, встроенных приборов, теоретических основ компьютеризации, информационных сетей, моделирования мышления, информационных систем и сред, кадрового обеспечения компьютеризации и собственно разработки компьютерных платформ. Колледж также предлагает междисциплинарные программы в области взаимодействия компьютера и личности, влияния компьютеризации на литературу и культуру. В колледже ведутся серьёзные исследования и существуют программы подготовки докторов наук, но основной акцент сделан на массовом выпуске технических специалистов уровня бакалавра, который позволяет после окончания начать инженерную карьеру⁹.

Инженерный колледж является самым крупным и влиятельным в структуре института. Более 11 тыс. студентов обучаются в его девяти школах (аэрокосмической, биомедицинской, химической и биомолекулярной, гражданского строительства и окружающей среды, электротехнической и компьютерной, промышленных технологий, материальных наук, механики, полимерных и текстильных волокон) и более 60 междисциплинарных центрах¹⁰. Каждая из школ

⁹ Кочетков Г.Б. Система инженерного образования в США.

¹⁰ Численность студентов других колледжей не превышает 2 тыс. человек (архитектуры – 1200, компьютерного – 1600, искусств – 1200, менеджмента – 1700 и естественных наук – 2 тыс.).

предлагает студентам полный набор научных степеней. Учебные программы этого колледжа занимают почти все высшие позиции в национальных рейтингах программ подготовки инженеров. Помимо этого, колледж предлагает широкий набор программ для обучения через Интернет как для местных предпринимателей и специалистов, так и для общенационального и международных рынков. Для тех, кто работает предлагаются магистерские программы по основным специальностям, а также широкий набор курсов повышения квалификации. Студенты колледжа могут одновременно получить две различные степени по смежным или сопряженным специальностям. Это очень поощряется администрацией колледжа.

Если студенты хотят получить инженерные специальности в Джорджия-Тек, но по каким-то причинам хотят начать этот процесс в другом вузе, то у института существуют двусторонние соглашения с 15 ведущими вузами штата, в рамках которых после прохождения трёхлетнего обучения в этих вузах студент переходит в Джорджия-Тек и заканчивает образование и получает сертификат этого института. Возможно также получение двойного образования, т.е. студент получает два документа об образовании – от Джорджия-Тек и от своего вуза. Наконец, чтобы студент мог после окончания работать по специальности в должности инженера в колледже организованы экзамены по «Основам инженерного дела»¹¹.

Одновременно данный колледж – это крупный исследовательский центр. В год в нём проводятся исследования на общую сумму более чем 120 млн. долларов.

Колледж естественных наук – один из самых молодых в институте. Он был образован в 1990 г. путём выделения из Колледжа свободных искусств. Сегодня в него входят семь школ: биологии, химии и биохимии, наук о Земле и атмосфере, математики, физики, психологии, прикладной физиологии, а также Центр интеграции преподавания естественных наук, математики и вычислительной техники. Последний ведёт работу с учащимися 12-х классов и учителями средней школы в целях повышения качества преподавания этих дисциплин и развития интереса к инженерным специальностям. Естественно-научные программы колледжа имеют достаточно высокий национальный рейтинг.

Колледж – это один из признанных исследовательских центров, особенно в области прикладных наук. Для него построен новейший исследовательский комплекс, который превратил этот колледж в крупнейший центр биоинженерных наук. Он состоит из четырёх зданий, представляющих основные направления его специализации – биологических наук, наук и технологий об окружающей среде, биомедицинских технологий, молекулярных наук и технологий.

Объём проводимых в институте исследований очень высок. Но, в отличие от других вузов, Джорджия-Тек значительно больше работ выполняет по контрактам, как с крупными частными корпорациями, так и государственными ведомствами. Однако все исследования, связанные с любой формой секретности, так же как и в других вузах страны, выполняются независимой неприбыльной корпорацией – Исследовательским институтом Джорджия-Тек (*Georgia Tech Research Institute*), который имеет в своём штате 1100 человек исследовательского персонала и который ежегодно выполняет работ на сумму превышающую 110 млн. долларов.

¹¹ Это первая ступень профессионального экзамена, без сдачи которого специалист не имеет права быть практикующим инженером.

Исследовательский парк института насчитывает примерно 200 тыс. кв. м площадей. С пуском в 2008 г. Центра нанотехнологий институт превратился в крупнейший центр по работам в данном направлении на всём Юго-востоке США.

Институт всемерно поощряет участие студентов, начиная с первых курсов, в исследованиях, проводимых на кафедрах и факультетах. Этому способствует Программа исследовательских возможностей (*Undergraduate Research Opportunities Program*), в рамках которой присуждаются специальные призы, помогающие студентам оплачивать своё обучение, или их участие в профессиональных конференциях для представления на них полученных результатов. Помимо этого, студент может использовать результаты для написания курсовых работ и получить необходимые зачётные баллы.

С момента своего создания институт поддерживает самые тесные отношения с промышленностью штата и всего Юго-запада страны. Его Программа кооперации с промышленностью и студенческих стажировок, основанная как самостоятельное учебное подразделение вуза, – самая интенсивная и одна из самых старых в стране. С её помощью студенты могут в течение всех четырёх лет обучения получить реальное представление о своей будущей работе и познакомиться с возможными работодателями. В программе используются различные формы работы. Например, студент направляется на реальную работу в течение одного семестра, а потом возвращается к продолжению учёбы. По кооперативной программе для старших курсов студенты, обучающиеся по программам магистра и даже доктора наук, имеют возможность прервать цикл обучения максимум на два семестра для работы в бизнесе. Программа профессиональной интернатуры для младших курсов позволяет студентам провести один-два семестра в качестве интерна в реальных компаниях. Программа работы за рубежом предоставляет такие же возможности для студентов, желающих в будущем работать в условиях других культур. Эти программы являются факультативными, но ежегодно они привлекают более 3 тыс. студентов. В них участвуют более 1 тыс. компаний, а студенты ежегодно получают в виде зарплаты более 20 млн. долларов.

Институт является ядром инновационной деятельности на Юго-востоке страны. Для лицензирования результатов разработок, полученных в лабораториях вуза, создана специальная Исследовательская корпорация Джорджия-Тек (*Georgia Tech Research Corporation*). Среди вузов страны институт занимает четвёртое место по количеству стартовых (*start-ups*) компаний, восьмое – по числу получаемых патентов и 11-е – по показателям передачи технологий в практику. На это направлена работа специализированных Центра разработки передовых технологий (*Advanced Technology Development Center*) и Венчурной лаборатории (*Venture Lab*).

Сегодня институт располагается практически в центре Атланты, и это во многом определяет студенческую жизнь в нём. Однако соблазны столицы штата скорее проверяют студентов на «крепость духа», нежели предоставляют возможности для развлечений. По распространённому мнению, которое подкрепляется специальными социологическими оценками, Джорджия-Тек – один из самых сложных для обучения вузов страны¹².

¹² По мнению влиятельной в академической среде организации «Принстон ревю» институт занимает второе место среди всех вузов США по сложности обучения. В нём очень высок процент отсева, студенты оказываются не в состоянии пройти весь курс обучения до конца. На первом месте по сложности обучения находится МТИ (<http://gtalumni.org/buzzwords/pastissues/jan02/article8.html>).