

**ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ
ЗАВЕДЕНИЙ НА ПРИМЕРАХ
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ ПРАКТИКИ**

Аннотация. Данная статья освещает тему процесса появления новых типов современных высших учебных заведений. Проанализированы характерные типологические особенности инновационных ВУЗов. Значительное внимание уделено актуальному на сегодняшний день вопросу усовершенствования и внедрения новых форм и методов образования, переходу к гибкой системе подготовки специалистов, процессу создания новых типов высших учебных заведений. На основе проведенного исследования выявляется острая потребность в формировании и развитии высших учебных заведений принципиально нового типа.

Ключевые слова: типологические особенности, инновационные высшие учебные заведения, усовершенствование методов образования, интеграция деятельности, модернизация материальной базы, Открытый международный университет развития человека «Украина», новые архитектурно-композиционные средства, современные учебные технологии, структурные изменения, научный потенциал.

Высшее образование является неотъемлемой частью формирования интеллектуального потенциала страны, его научно-технического и духовного прогресса. В условиях новых социально-экономических условий в Украине значительно вырос приоритет высшего образования. Закон Украины «О высшем образовании» определил новые основные направления в реформировании образовательной отрасли, обеспечении развития научной, научно-технической и инновационной деятельности высших учебных заведений и их интеграции с производством. Согласно Статье 65. Цели и задачи научной, научно-технической и инновационной деятельности в высших учебных заведениях: «Научная, научно-техническая и инновационная деятельность в высших учебных заведениях является неотъемлемой составляющей образовательной деятельности и осуществляется с целью интеграции научной, образовательной и производственной деятельности в системе высшего образования». [1]

Исходя из этого, особенно актуальным на сегодняшний день является усовершенствование и внедрение новых форм и методов образования, переход к

гибкой системе подготовки специалистов, создание новых типов учебных заведений с дифференцированными формами обучения.

На проектирование современных высших учебных заведений влияет специфика градостроительной деятельности, плотность застройки, особенно в центральных районах городов, ограниченность территориальных ресурсов для формирования новых учебных зон. Использование эффективных учебных технологий открывают новые возможности для модернизации материальной базы и, как следствие, строительства современных высших учебных заведений.

Процесс появления новых современных высших учебных заведений набирает обороты. Это высшие учебные заведения, которые характеризуются использованием эффективных информационных технологий, передовых методов обучения, требующие соответствующих функционально-планировочных решений. К инновационному типу высшего учебного заведения принадлежит Открытый международный университет развития человека «Украина», запроектированный в научно-проектном архитектурном бюро ЛИЦЕНЗиАРХ. Проектом предусмотрены все необходимые учебные средства, включая широкий перечень кабинетов. Ввиду плотности застройки была увеличена этажность учебных корпусов до 18-21 этажей, однако повышение этажности не помешало создать необходимые условия для обучения студентов, в том числе инвалидов. Это единственное высшее учебное заведение интегрированного типа, открытое для молодежи разного уровня подготовки, дифференцированных социальных возможностей и различного состояния здоровья. В структуре университета предусматриваются учебно-лабораторные корпуса, клубные помещения, спортивные площадки, студенческая столовая с блоком торговли и культурно-бытового обслуживания. Возле учебного корпуса запроектированы общежитие для студентов, часовня, хозяйственные сооружения, площадки для отдыха. Приближенность университета к научно-исследовательским институтам системы Академии наук Украины создает оптимальные условия для организации учебного



процесса. [3]

Рис. 1.1. Общий вид Открытого международного университета развития человека «Украина» в г. Киеве, арх. О.С. Слепцов и др., 2003 г.

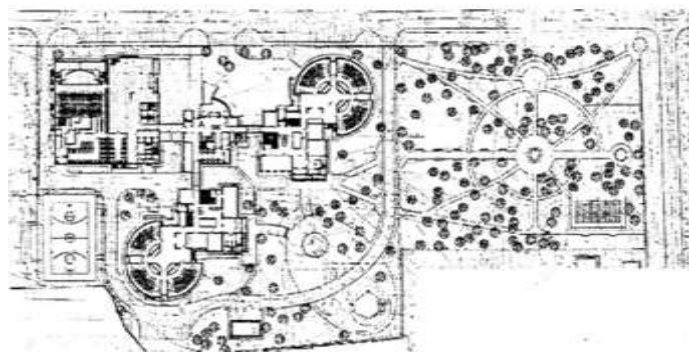


Рис. 1.2. Генеральный план Открытого университета развития человека «Украина» в г. Киеве, арх. О.С. Слепцов и др., 2003 г.

Показательным примером развития образовательной отрасли может быть Китай, который поражает не только темпами развития производства, но и масштабами модернизации образовательного фонда. Реконструируются существующие высшие учебные заведения, расширяются учебные корпуса. Учебные корпуса сооружаются на основе прогрессивных инженерных технологий с высокими архитектурными качествами и сохранением аутентичных традиций.

В инновационных высших учебных заведениях наряду с традиционными объемно-планировочными приемами внедряются новые архитектурно-композиционные средства, часть которых можно отнести к «деконструктивистскому» течению. Примером является здание новой школы дизайна Гонконгского политехнического университета. Здание осуществляет роль дизайнерского центра Азии, в нем учится 1800 студентов. Кроме учебных и вспомогательных кабинетов предусматривается музей китайского и всемирного дизайна, выставочные залы, клубные помещения. [3]

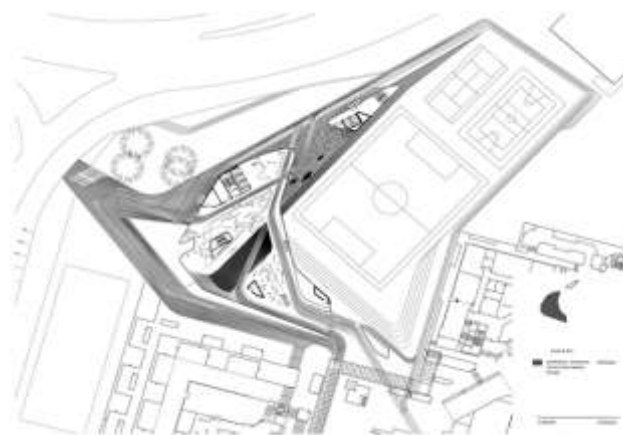


Рис. 2.1. Общий вид школы дизайна в Гонконге, Рис. 2.2. Генеральный план школы дизайна в г. Гонконге, арх. З. Хадид, 2012 г. арх. З. Хадид, 2012 г.



Рис. 3.1. Общий вид архитектурного университета в г. Дубае, арх. Э. Шиэ, А. Чэн, 2014 г.

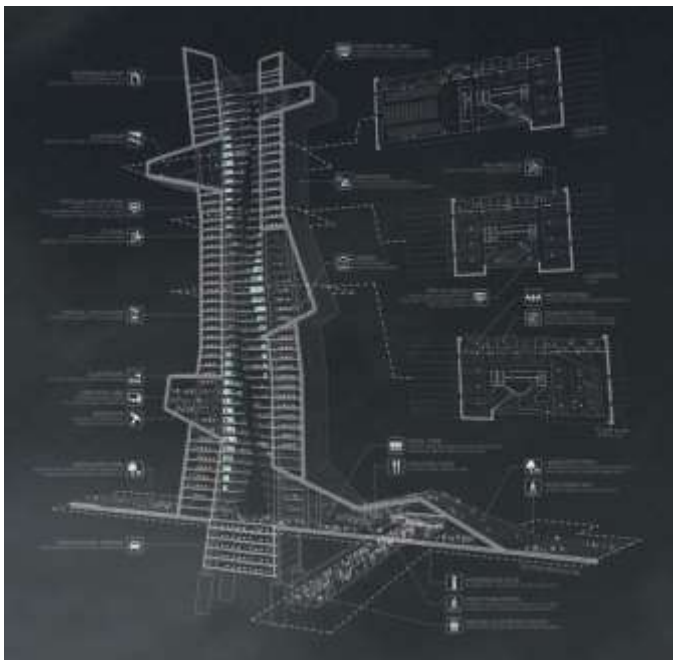


Рис. 3.2. Вид архитектурного университета в разрезе, планы, арх. Э. Шиэ, А. Чэн, 2014 г.

Проект Архитектурного высшего учебного заведения в Дубае совершенно не соответствует представлениям о типичном университете. Горизонтальные элементы органично интегрированы в классический вертикальный проект высоты. В центре небоскреба оригинальной формы – гигантский разрез, по бокам которого расположены кабинеты и студии. Прозрачный фасад смоделирован по концепции "открытого пространства", где студенты обсуждают друг с другом свои идеи и придумывают новые проекты. Кроме того, в университете предусмотрены галереи, лектории и библиотека. Кабинеты преподавателей намеренно расположены рядом со студиями студентов, что символизирует не только важную связь учителя и ученика в работе архитектора, но и подчеркивает общее пространство, без барьеров и преград.

Значительный интерес представляет Сингапурский университет технологий и дизайна. Основа архитектурной композиции университета – круг, поделенный

на квадранты. В каждый квадрант вписано здание, имеющее организационную форму сети горизонтальных, диагональных и вертикальных пассажей.

По задумке архитекторов, такая планировка должна обеспечить беспрепятственное физическое перемещение студентов и преподавателей и активизацию познавательного и творческого процесса в неформальной обстановке. При проектировании университетского комплекса были досконально учтены параметры солнечной радиации и ветровой нагрузки. Эти показатели стали базисом для расчета ширины зданий, чтобы обеспечить максимально эффективную естественную вентиляцию и полное использование возможностей естественного освещения. Кроме того, при проектировании активно применялись технологии вертикального озеленения и создания газонных крыш. [3]

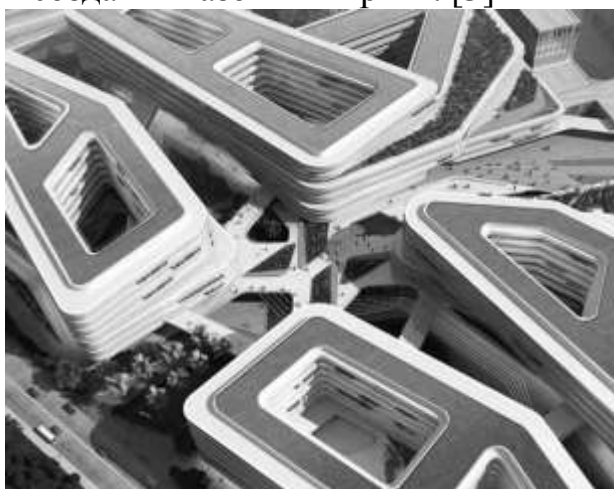


Рис. 3.1. Общий вид Сингапурского университета технологий и дизайна, арх. бюро «UnStudio», 2011 г.

Рис. 3.2. Вид озеленения кровли Сингапурского университета технологий и дизайна арх. бюро «UnStudio», 2011 г.



Рис. 3.2. Вид внутреннего двора Сингапурского университета технологий и дизайна, арх. бюро «UnStudio», 2011 г.

Воплощением футуристического стиля архитектора Сантьяго Калатравы стал проект нового политехнического университета Флориды. Отличительной чертой дизайна здания стала белоснежная ажурная оболочка из легкого алюминия, которая не только добавляет характер, но уменьшает нагревание

фасада на 30 %. Расположенный на северной стороне центрального озера кампус будет включать в себя жилье, лаборатории, офисы, конференц-залы и даже амфитеатр для проведения больших событий. Здание оборудовано раздвижной крышей в виде алюминиевых жалюзи, которые в будущем могут быть оснащены солнечными батареями. Инновационная крыша помогает защитить помещения от прямых солнечных лучей, максимизируя мягкий дневной свет в пространстве.



Рис. 4.1. Кампус наук, инноваций и технологий шт. Флорида, арх. С. Калатрава, 2014 г.

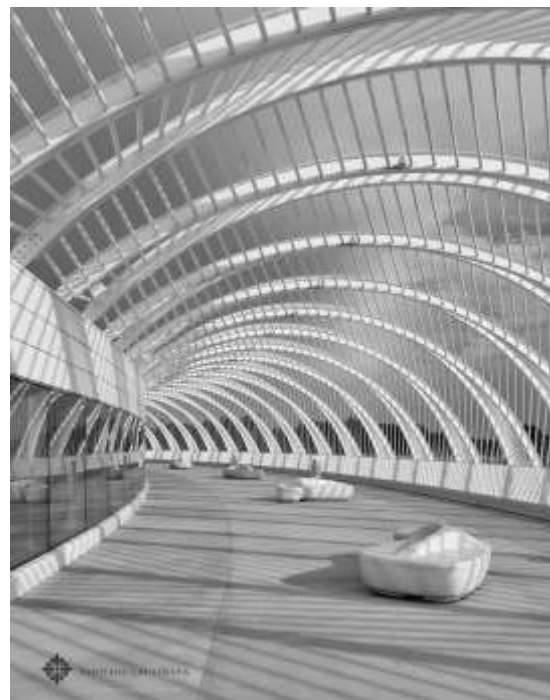


Рис. 4.2. Интерьер кампуса наук, инноваций и технологий в шт. Флорида арх. С. Калатрава 2014 г.

Архитектор Заха Хадид представила проект мемориального здания для камбоджийского института Sleuk RITH, в котором разместится большой архив документов, связанных с геноцидом в Юго-Восточной Азии – периодом, широко известным как камбоджийский холокост. Заха Хадид стремилась максимально отойти от стереотипного подхода к проектированию мемориальной архитектуры, создав уникальную структуру, форма которой навеяна традиционными местными достопримечательностями. Здание состоит из пяти взаимосвязанных деревянных башен, этажность которых варьируются от трех до восьми уровней, в зависимости от функционального назначения. Помимо архива в комплексе разместятся университет, музей, библиотека, научно-исследовательский центр и зрительный зал, который смогут посещать и местные жители. Строительство комплекса запланировано на начало следующего года. Предполагается, что здание будет окружать живописный парк со спортивными площадками, огородами и садом с современными камбоджийскими скульптурами.



Рис. 5.1. Интерьер университета – мемориала в г. Пномпен, арх. З. Хадид, 2014 г.



Рис. 5.2. Общий вид университета – мемориала в г. Пномпен, арх. З. Хадид, 2014 г.

Здание университета Karolinska Institutet, построенное шведским бюро Wingårdhs, в плане представляет собой геометрическую фигуру с тремя закругленными углами, а его стеклянный фасад выглядит как мозаика из разноцветных треугольников. В здании Karolinska Institutet будет располагаться лекционный зал на 1000 слушателей, офисы и факультетский клуб университета. Необычная форма постройки была продиктована участком, на котором она расположена: здесь автомагистраль пересекается с пешеходной зоной. Одна из стен здания наклонена над землей таким образом, что лучи солнца, проходя сквозь разноцветный фасад, создают на земле яркий рисунок. Узор из цветных треугольников покрывает также стены и пол внутри здания.



Рис. 6.1. Общий вид университета «Karolinska» в г. Стокгольм, арх. бюро «Wingårdhs», 2013 г.

Одним из ярких примеров эволюции высшего учебного заведения является здание Центра технологических инноваций Чилийского католического университета, построено в 2005 г. вблизи г. Сантьяго. Здание имеет 9 этажей, начиная с 7-го этажа здание делится на две башни. Отличительной особенностью является визуальный эффект искривленных стен, достигнутый при помощи дополнительным пространственным металлическим конструкциям и двойным фасадам с полностью застекленной внешней оболочкой, где расположены вентиляционные и теплозащитные камеры.

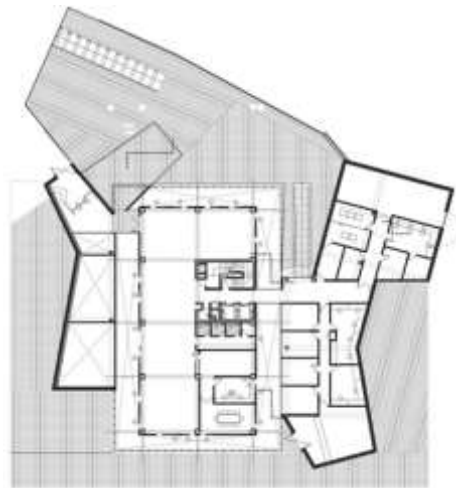


Рис. 4. Общий вид центра технологических инноваций Чилийского католического университета, арх. А. Мори и др., 2005 г.

Рис. 4.1. План типового этажа центра технологических инноваций Чилийского католического ун-та арх. А.Мори и др., 2005г.

Примером формирования экологически обоснованной учебной среды посредством рационального использования природного рельефа местности

является женский университет в г. Сеуле. Учебные помещения, библиотека, административные помещения, а также паркинг органично вписаны в природную среду. Архитектура здания не поднимается выше окружающего ландшафта.



Рис. 5. Женский университет в г. Сеул, Корея, арх. бюро «Perro Project» и др., 2008 г.

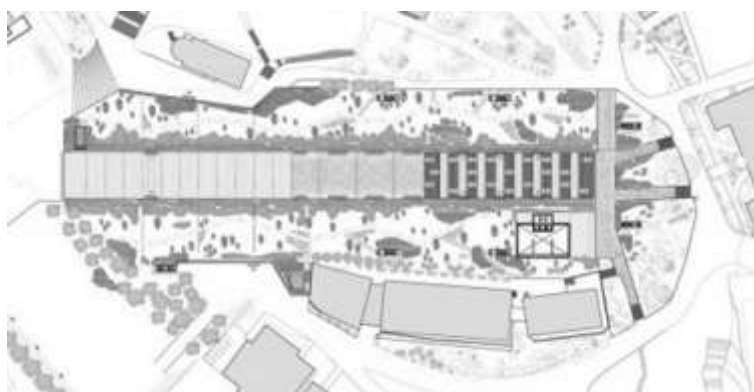


Рис. 5.1. Генеральный план женского университета в г. Сеул, Корея, арх. бюро «Perro Project» и др., 2008 г.

Таким образом, можно сказать, что инновационные высшие учебные заведения более компактные, универсальные и экологичные. Особое внимание уделяется проблемам энергосбережения, поиску комфортных санитарно-гигиенических условий в учебных заведениях, созданию экологического равновесия между окружающей природной и техногенной средой.

Внедрение новых учебных технологий, широкое использование мультимедийной техники принципиально изменяет структуру помещений, их пространственные параметры. Процент увеличения индивидуальной работы студентов с использованием персональных компьютеров дает возможность изменить общую площадь и количество традиционных групповых аудиторий. Проведенный анализ новых форм и методов обучения дает возможность сделать

вывод, что структурные изменения в учебном процессе не потребуют значительного расширения учебно-материальной базы и дополнительных территорий и смогут осуществляться во многих случаях за счет модернизации действующих корпусов, их перепланировки и переоборудования.

Следует отметить, что современное высшее образование – это не только совокупность систематизированных знаний, умений, практических навыков и способов мышления, но и взаимоподчиненные принципы и методы в обучении молодежи. Согласно Статье 65 Закона Украины «О высшем образовании»: «Основной целью научной, научно-технической и инновационной деятельности является получение новых научных знаний путем проведения научных исследований и разработок, и их направления на создание и внедрение новых конкурентоспособных технологий, видов техники, материалов и т.д. для обеспечения инновационного развития общества, подготовки специалистов инновационного типа». Основными задачами научной, научно-технической и инновационной деятельности высших учебных заведений являются:

- 1) получение конкурентоспособных научных и научно-прикладных результатов;
- 2) применение новых научных, научно-технических знаний при подготовке специалистов с высшим образованием;
- 3) формирование современного научного кадрового потенциала, способного обеспечить разработку и внедрение инновационных научных разработок. [1]

Время предъявляет новые требования к выпускникам высшей школы. Их профессиональная квалификация во все возрастающей мере определяется научной базой их подготовки, способностью адаптироваться к меняющимся хозяйственным условиям, постоянным пополнением и творческим использованием своих знаний. Современный специалист должен уметь согласовывать свои цели, задачи и действия с целями, задачами и действиями других людей. В связи с этим становится вопрос интеграции высших учебных заведений. Интеграционные процессы экономичны и эффективны, ускоряют научно-технический прогресс, позволяют рационально использовать интеллектуальный потенциал науки и высшей школы не только отдельной страны, но и мирового сообщества в целом. Согласно Закону Украины «О высшем образовании», основными направлениями интеграции научной, научно-технической и инновационной деятельности высших учебных заведений и научных учреждений Национальной Академии Наук Украины, национальных отраслевых академий наук являются:

- 1) участие в разработке и выполнении государственных целевых программ экономического и социального развития;

2) проведение совместных научных исследований, экспериментальных и инновационных разработок и т.д., в том числе за счет государственного бюджета и собственных поступлений;

3) участие в создании научно-учебных, научно-исследовательских объединений, инновационных структур и других организационных форм кооперации;

4) внедрение совместно созданных инновационных продуктов в производство, другие отрасли экономики и т.д.;

5) обеспечение приобретения, охраны и защиты прав интеллектуальной собственности на результаты научной и научно-технической деятельности;

6) осуществления совместной издательской и информационно-ресурсной деятельности;

7) привлечение вузами научных работников из научных учреждений и организаций Национальной Академии Наук Украины, национальных отраслевых академий наук и научными учреждениями и организациями академий научно-педагогических работников высших учебных заведений на основе трудового договора (контракта) для осуществления образовательной и научной деятельности, в том числе к подготовке аспирантов и докторантов, подготовки и экспертизы учебников, учебных пособий, образовательных программ и стандартов высшего образования для обеспечения учебного процесса в высшей школе;

8) организация на базе научных учреждений и организаций Национальной академии наук Украины, национальных отраслевых академий наук научных исследований молодых ученых, докторантов и аспирантов, систематической производственной практики студентов высших учебных заведений с обеспечением их непосредственного участия в проведении научных исследований. [1]

Реализация вышеперечисленных направлений может осуществляться в современном обществе, где знания, показатель и степень интеллектуального развития человека становятся главными стратегическими ресурсами, значительно повышается статус образования, предъявляются новые требования к его уровню, качеству и реализации. Высшее профессиональное образование характеризуется высоким уровнем инноваций, в связи с этим тема формирования инновационных высших учебных заведений требует дальнейшего изучения, анализа и, как следствие, создания оптимальных условий образовательной деятельности, оказывающих содействие на всех этапах инновационного процесса.

Выводы

Существует множество примеров развития материальной базы высших учебных заведений. Формируются принципиально новые высшие учебные заведения, которые отличаются более сложной функционально-планировочной

структурой, різноманітними об'ємно-планувальними рішеннями, виразительной пластикой фасадів, оснащенням замислованими архітектурними деталями. Особливе увагу приділяється проблемам енергозбереження, створенню комфортних санітарно-гігієнічних умов в навчальних закладах. Найбільш активно розвивається мережа навчальних закладів в країнах Близького і Далекого Сходу, які піднімають свій економічний потенціал. В них не тільки модернізується існуючі вищі навчальні заклади, але і закладаються нові університетські комплекси.

Литература

1. Закон України «Про вищу освіту», 2014.
2. Проектирование высших учебных заведений и институтов повышения квалификации. Справочное пособие к СНиП. – Стройиздат, 1992.
3. Ковальський Л.М., Ковальська Г.Л. Архітектура вищих навчальних закладів. - Київ: Основа, 2011.
4. Козорез Б.И., Ковальський Л.Н. Архітектура навчальних закладів. – Будівельник, 1980.
5. Г.Л. Ковальська Архітектурне проектування навчальних закладів. – Київ: Основа, 2010.
6. www.archdaily.com
7. www.dezeen.com
8. www.admagazine.com

Анотація. Проведений аналіз характерних типологічних особливостей інноваційних вишів. Значна увага надана актуальному сьогоденному питанню удосконалення та впровадження нових форм і методів освіти, переходу до гнучкої системи підготовки фахівців, процесу створення нових типів вищих навчальних закладів. Базуючись на проведеному дослідженні, з'являється гостра потреба у формуванні і розвитку вищих навчальних закладів принципово нового типу.

Ключові слова: типологічні особливості, інноваційні вищі навчальні заклади, вдосконалення методів освіти, інтеграція діяльності, модернізація матеріальної бази, Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна».

Abstract. This article touches on the topic of new types of modern higher education. The analysis of specific typological features innovative institutions of higher education. Considerable attention is paid to the actual date on the issue of improvements and the introduction of new forms and methods of education, the transition to a flexible system of training, the creation of new types of higher education institutions. On the basis of the study revealed an urgent need for the formation and development of higher educational institutions of a new type.

Key words: modern higher education, new forms and methods of education, higher educational institutions of a new type, innovative institutions of higher education.