

# Тема презентации: **Общественные центры студенческих кампусов.**



**Экспериментальный проект: Проектирование общественного центра студенческого кампуса в городе Пушкин.**

**МАГИСТРАНТ: НЕИЛКО М.М.  
РУКОВОДИТЕЛЬ: БРУСНИКИН Ю.Д.  
ИВАНОВ И.А.**





# Отечественный опыт проектирования и строительства загородных студенческих кампусов

№	Общий вид	Генеральный план	Характеристика	Транспорт	Экология
<b>Загородные кампусы</b>					
1	 <p>Ленинградский государственный университет на 12000 студентов</p>	 <p>Территория кампуса делится дополнительно на составные элементы-подзоны, расположен в Петергофе</p>	<p>В Санкт-Петербургском университете более 30 тысяч студентов, работают 13 тысяч сотрудников. На развитие кампуса предусмотрен объем финансирования – 5 млрд рублей. Университет включает в себя 5 спортивных площадок, 12 спортивных залов, бассейн и лыжную базу на Карельском перешейке. А вот социально-культурная сторона – менее выдающаяся.</p>	<p>До кампуса можно добраться на пригородных поездах (Балтийский вокзал-станция Университет, Старый Петергоф), номера автобусов 404К (м. Балтийская)К-424(м. Автово) 224К (м. Ленинский проспект) Кампус расположен около Гостилицкого шоссе, не далеко находится КАД 38 км. Транспортная ситуация развита довольно хорошо.</p>	<p>Экологическая ситуация хорошая, кампус находится неподалеку от четырех крупных парковых ансамблей. На самой территории разбита система пешеходных дорожек, сам кампус расположен в сохраненном лесном массиве, неподалеку Финский залив.</p>
2	 <p>Дальневосточный федеральный университет на 50000 студентов</p>	 <p>Кампус расположен на набережной бухты Аякс-остров Русский</p>	<p>Общее количество учащихся всех форм обучения – более 41 тыс., количество сотрудников – 5 тыс. Застроенная территория составляет 200 га, площадь возводимой недвижимости 500 тыс. м². Общежития на 11 тыс. человек. Современный оснащенный кампус – спортивная зона, культурный центр, лаборатории и т.д. Большая хорошо благоустроенная территория.</p>	<p>Движения муниципальных бесплатных автобусов по маршруту «ДВФУ-Покровский парк», связывающих материковую часть Владивостока с о. Русским, изменились – интервал 15 мин. В 2013г. ведено 3 новых маршрута в разные районы города с автобусами на 80 человек. В часы пик – транспортная ситуация тяжелая.</p>	<p>Ландшафтно-парковая и спортивная зоны кампуса занимают 54 га. Парк окружен скверами и малыми архитектурными формами, пешеходные и велосипедные дорожки пересекают всю территорию. Ландшафт террасного типа был сохранен. Кампус расположен вдоль набережной бухты Аяксы, протяженностью 1300 м с пирсом.</p>
3	 <p>Инновационный кампус «Сколково»</p>	 <p>Комплекс располагается в Одинцовском районе Моск. обл.</p>	<p>Критики полагают, что полноценный инноград с лабораторной базой, экспериментальными производствами (технопарком), социальной инфраструктурой нельзя разместить на территории площадью 400 га. Пока из построенных зданий можно озвучить только современный центр «Гиперклуб», который выполняет разные функции.</p>	<p>Проектом предусмотрено, что постоянно будут проживать примерно 21 тыс. человек, ещё 21 тыс будет ежедневно приезжать в инновационный центр на работу. Комплекс расположится на Сколковском шоссе, к западу от МКАД. Проекты транспортной развязки находятся в процессе разработок.</p>	<p>Гринпис России полагает, что проект может оказать негативное влияние на лесопарковый защитный пояс Москвы. По концепции необходим достаточный объем общественного и паркового пространства, который определяет качество жизни в городе. Но это не первоочередная задача. Проектом предусмотрена плотная застройка.</p>
4	 <p>Национальный исследовательский технологический университет конкурсный проект кампуса</p>	 <p>Разработка кампуса для НИТУ «МИСиС» градостроительный «Проекта А101», ГК «Масштаб»</p>	<p>Кампус включает в себя жилье для 10 000 студентов и 3000 ученых, семь зданий факультетов, несколько научно-исследовательских институтов, библиотеку, бизнес-центр, гостиницу, парк культуры и отдыха. План кампуса отражает инновационный характер и включает 45 градусную ориентацию зданий, максимальное количество естественного света, использование сборных элементов, для экономии.</p>	<p>Общая площадь земельных участков в пределах от 3-х до 23-х км от МКАД по Калужскому шоссе составляет порядка 100 га. На данный момент был проведен конкурс, по проекту расположение кампуса весьма удобное, он находится всего в 3 км от МКАДа к востоку от Калужского шоссе. Будущие трамвайные линии будут проходить параллельно с университетом и связь его с центром Москвы.</p>	<p>Кампус имеет на своей территории лес и долину озера, это и является характерными особенностями ландшафта выбранного места. Планировка кампуса создана таким образом, что бы акцентировать на созданном в центральной части парка внимание, создать «зеленое ядро» кампуса. Парк становится центральным общественным местом и общения.</p>



# Отечественный опыт проектирования и строительства внутригородских студенческих кампусов



## Внутригородские кампусы

5	 <p>Кампус Международного олимпийского университета РФ</p>	 <p>Первый в мире олимпийский университет переехал в кампус в Сочи. Кампус строили в течение трех лет.</p>	<p>Первые из построенных зданий РМОУ состоят из четырех 15-16 этажных зон, окружающих четырехэтажный конференц-центр на 1108 мест. В основе архитектурной концепции кампуса заложены такие принципы: мультимедийность, трансформируемость и технологичность. Кампус рассчитан на одновременное обучение до 500 студентов и ежегодный выпуск – до 2000 человек.</p>	<p>Кампус РМОУ расположен практически в центре города Сочи, рядом с М27-Проспект курортный и пересечение улицы Навагинской. По близости находятся остановки общественного городского транспорта, пешеходные переходы и дорожки.</p>	<p>Университетские корпуса соответствуют "зеленым стандартам" Международного Олимпийского комитета (МОК) и стандартам доступности для людей с инвалидностью, которые устанавливает Международный Паралимпийский комитет. Впервые в стране здесь использовали современную технологию рационального использования строительных отходов.</p>
6	 <p>Сибирский федеральный университет (Красноярский)</p>	 <p>Сибирский федеральный университет был основан путем слияния 4-х университетов Красноярска в 2006 году.</p>	<p>Численность населения достигнет 60 тысяч человек. Площадь студенческих общежитий составит более 170 тыс кв метров, служебного и другого жилья – более 400. На новых площадях разместятся жилые здания, торговые и спортивные комплексы. В кампусе планируется открыть две школы – на 1000 мест и 3 детских сада, 2 поликлиники и мультифункциональный публичный спортивный комплекс.</p>	<p>Кампус учитывает, что улица Копылова будет продолжена до выхода на магистраль М 53. На этом будет основана вся транспортная схема. Внутри кампуса планируется построить дороги районного значения с остановками общественного транспорта. Также предусмотрено строительство пешеходных зон, необходимых дорожных артерий и подземных парковок.</p>	<p>Планируется модернизация университета, поэтому потребовалось, чтобы территория была значительно увеличена. Согласно плану, университет расположен в экологически чистой зоне на базе существующих корпусов. В настоящее время эти корпуса занимают площадь в 130 гектаров. Большие массивы территории будут отданы под парки, площадки и пешеходные дорожки.</p>

## Общественные центры студенческих кампусов

7	 <p>Проект общественного центра студенческого кампуса ВШМ СПбГУ</p>	 <p>План Разрез</p>	<p>Площадь территории кампуса – 104,4 га. Центр включает: 1. физкультурно-оздоровительный центр на 153 занимающихся и 200 зрителей; 2. фитнес-залы общей вместимостью 130 мест; 3. клубная часть на 330 мест; 4. предприятия общественного питания на 845 мест; 5. предприятия торговли площадью 340 кв. м.</p>	<p>Студенческий центр, разработанный для проекта кампуса ВШМ СПбГУ. Будет расположен неподалеку от Царской дороги, соединяющей Стрельну и Петродворец. Так же планируется реализация проектов КАД2 и НадЭкса, что разгрузит уже существующие дороги (Санкт-Петербургское ш.). На данный момент частым явлением бывают пробки и заторы на дорогах.</p>	<p>Участок разделен уступом на две террасы: нижнюю, примыкающую к Финскому заливу, и верхнюю – вдоль Санкт-Петербургского шоссе. Композиция зоны строительства будет сочетать регулярную и живописную планировки. Экологическая архитектура новых зданий интегрируется в природный ландшафт, который сохраняется.</p>
---	--	--	---	---	---

# Зарубежный опыт проектирования и строительства студенческих кампусов

## Анализ зарубежного опыта проектирования и строительства зданий высшей школы



### Внутригородские кампусы

8	 <p>Кентский государственный университет (США) основан в 1910г.</p>	 <p>Кентский университет расположен на территории к востоку от г.Кент</p>	<p>Между 1950–79, территория кампуса выросли более чем на 4,2миллиона кв-метров. Последними постройками (1996г) являются автономные учебные корпуса. Объекты кампуса и инфраструктура устаревают и требуют модернизации: расширение и обновление университета, привлечение высококвалифицированных специалистов, международные программы.</p>	<p>Существуют "парковочные сервисы", они несут ответственность за предоставление благоустроенной парковки, регулируемой стоянки. Существует региональное автобусное обслуживание кампуса и окружающего среды-маршруты Кампус, Лоор, Аллертоне, Стадион, Парадная Кампуса. Ночью работает рансфер. Автобусы ходят каждые 10 мин. Рядом проходит магистраль №59, 148, 261.</p>	<p>Все проекты модернизации кампуса нацелены на создание комфортной среды для обучения, проживания и культурного развития студентов. Но главное создание больших "зеленых зон", пешеходных дорожек, благоприятной экологии. На данный момент плотность застройки довольно велика, а благоустройство не соответствует ей.</p>
9	 <p>Хельсинкский технологический университет Аалто на 37 000 студентов (Финляндия).</p>	 <p>С целью расширения территории университет был перенесен в Отанием. Архитектор-А Аалто</p>	<p>Университет объединяет в себе современные подходы к образованию, передовые технологии. Университетские городки включают учебные помещения, научно-исследовательские институты, жилые помещения для студентов, библиотеки, аудитории и столовые. Сердцем учебного, научного и исследовательского центра считается полукруглое здание Аудиториум. На 2015 год запланировано открытие нового корпуса.</p>	<p>Адрес кампуса-Värmemansgränden 2, Esbo, Финляндия. Из центра города Хельсинки можно добраться направляясь на восток по Kaisankuja/Kaisagränden в сторону Lantinen Teatterikuja/Västra Teatergränden №51. Вся дорога занимает с учетом пробок 15 минут-9,4 км. Можно добраться и по трассе Mannerheimintie/Mannerheimvägen/E 12-около 20 минут. Рядом с кампусом располагаются остановки общественного транспорта.</p>	<p>Кампус находится в черте города Хельсинки на берегу озера Laajalahti, так же неподалеку находится парк Ainon aukio. Территория имеет плотную застройку с небольшими "зелеными" пространствами. Заводские территории расположены довольно далеко от кампуса.</p>
10	 <p>Учебный кампус компании Google (США)</p>	 <p>Кампус появится неподалеку от нынешнего Googleplex в Маунтин-вью, штат Калифорния</p>	<p>По проекту комплекс зданий займет площадь около 170 кв. км, а их помещения более 300 тыс кв. м. Девять одинаковых зданий, высотой от 3 до 5 этажей, из стекла и бетона будут выполнены в форме бумажавангов и расположены вокруг внутреннего двора. Кампус представляет собой целую сеть зданий, соединенных мостиками. Помимо обычных офисов и аудиторий в здании появятся кафе, гамаки, игровые комнаты и другие зоны развлечений.</p>	<p>От старого здания до нового можно будет добраться всего за несколько минут на велосипеде, шаговая доступность. Система позволит сотрудникам ходить друг до друга за 2,5 минуты ходьбы. Проектом предусмотрены благоустроенные автостоянки. До центра города Маунтин-Вью можно добраться по трассе 101 Бейшор Фриуэй и трассе 85 Запад Вэлли Фриуэй за 15 минут. Недалеко располагаются 3 остановки автобусов.</p>	<p>Это новая экологичная штаб-квартира-разработчики уделели внимание окружающей среде, спланировав на крышах зданий зеленые зоны. Целью стала разработка максимально здоровой окружающей среде. Вся вода, использованная в кампусе, будет проходить предварительную очистку, прежде чем попасть в залив Сан-Франциско. Также компания пытается максимально сократить использование опасных химикатов.</p>

### Загородные кампусы

11	 <p>Проект учебного кампуса компании Apple Campus 2 (США)</p>	 <p>План 1 этажа</p>	<p>Первая фаза включает строительство "космического кольца", оснащенного офисными помещениями, многочисленными парковками, фитнес-центром, кафе, зрительным залом, где будут проходить презентации. Площадь этого сооружения составит 2,8 млн кв футов-26 га. На второй фазе строительства планируется освоить еще 5,5 га под офисы. Все это обойдется в \$5 млрд.</p>	<p>Проекта Apple Campus 2 оказался для города Купертино-США одним из градостроительных предприятий. Кампус расположится вдоль трассы 280 Джуниперо Серра Фриуэй, рядом с развязкой улицы Север-Вульф-роуд. По периметру кампуса находятся автобусные остановки-9 шт. На территории запроектированы парковки-наземные и подземные.</p>	<p>Apple Campus 2 станет самым экологически чистым сооружением такого размера по отношению к окружающей среде. Здание будет обеспечивать преимущественно возобновляемой энергией. Строительством Apple планирует освоить 5,5 га прилегающей территории под "Зеленые" офисные здания. На территории будет много озеленения и парковых зон.</p>
----	---	--	--	---	---

### Общественные центры студенческих кампусов

12	 <p>Charles Hostler Student Center Американского университета в Бейруте</p>	 <p>План 1 этажа</p>	<p>В объекте созданы конкурентоспособные спортивные и рекреационные зоны для плавания, баскетбола, гандбола, волейбола, силовых тренировок и т.д. В центре запроектированы так же пространства соответствующие функциям конференц-залов, кафе, исследовательские лаборатории и подземная парковка на 200 автомобилей.</p>	<p>Студенческий центр Американского университета расположен между набережной города Бейрута и основными магистралями на территории 204000 квадратных футов. Вдоль территории с одной стороны проходит магистраль Bliss, а с другой Paris. В кампусе расположены современные парковки на большое количество машин. До центра города добираться около 15-10 мин (10 км)</p>	<p>Студенческий центр представляет собой модель экологически адаптивной архитектуры, которая отвечает социальным потребностям кампуса и региона. Он органично вписан в окружающую среду и ландшафт. Авторами проекта было предложено так же соединить центр с жилыми пространствами и садами на разных уровнях и этажах, сделать сеть радиальных "улиц", ориентированных на море и серии "зеленых дворов", расположенных на рельефе.</p>
----	--	---	---	---	--

Развитие архитектурно-функциональных типов кампусов по отношению к городской среде, выявленных на основе изученного зарубежного и отечественного опыта строительства и проектирования.



## Выводы

Мировой общественный опыт демонстрирует **эффективность системы организации университетских кампусов**, по сравнению с традиционными университетами.

Таким образом, **признаки современного кампуса и критерии, необходимые для устойчивого развития**, можно сформулировать следующим образом:

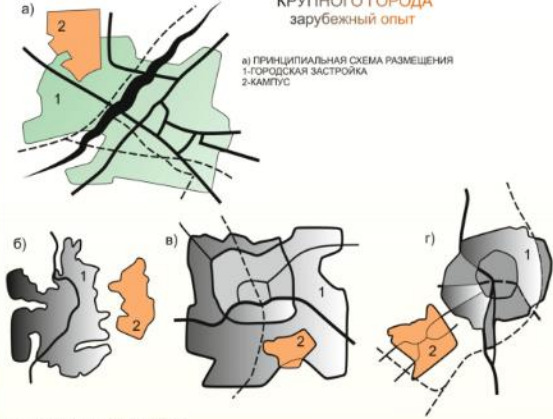
- 1. Концепция развития:** Обязательное наличие программы развития, современный кампус – это не только комплекс зданий;
- 2. Автономность и самоорганизация** управлением кампуса: это предполагает наличие обособленной территории;
- 3. Высокие качества архитектурно-пространственной среды** кампуса, которые отвечает повышенным требованиям к качеству жизни и учебы для привлечения лучших специалистов и студентов, с преимущественно пешеходной доступностью всех объектов кампуса.
- 4. Интеграция в природный ландшафт – «зеленый кампус».** Ландшафт кампуса практически в обязательном порядке включает парковые территории, леса, водные пространства.
- 5. Современная система инженерного и транспортного обеспечения** – необходима для полноценного функционирования пространства кампуса.
- 6. Низкая плотность освоения территории** важна для многих успешных университетских кампусов – в среднем не более 80 чел. на 1 га и низкая плотность застройки.
- 7. Обеспечение безопасности территории** приобретает особое значение для студенческого кампуса (как технической, так и социальной).

На основе изученного опыта и анализа по данным критериям, наиболее перспективными являются кампусы, имеющие: **загородную схему размещения с резервными территориями, комплексность организации зданий и территории, зеленое экологическое пространство.**

# Организация территории студенческих кампусов

## Методы решения ситуационного плана студенческого кампуса

### РАЗМЕЩЕНИЕ КАМПУСОВ В СТРУКТУРЕ КРУПНОГО ГОРОДА зарубежный опыт



1-городская застройка; 2-кампус

б) Университет в Марбурге, ФРГ; в) Университет в Оденсе, Дания; г) Университет в Тулузе, Франция



Hospital at universitets by Marburg



Odense Universitet / University of Southern Denmark



Entrance to the university Toulouse in Mirail

### Ситуационный план студенческого кампуса

Главным моментом гармоничного решения студенческого кампуса является функциональное зонирование его территории. Состав планировочных зон студенческого кампуса зависит от величины (студенческого контингента) и от места расположения по отношению к городу. Для кампусов, расположенных на периферии крупных городов или в городах - спутниках, характерны несколько основных зон, как это зафиксировано нормами СНиП 2.08.02 -89, пособие по высшим учебным заведениям:

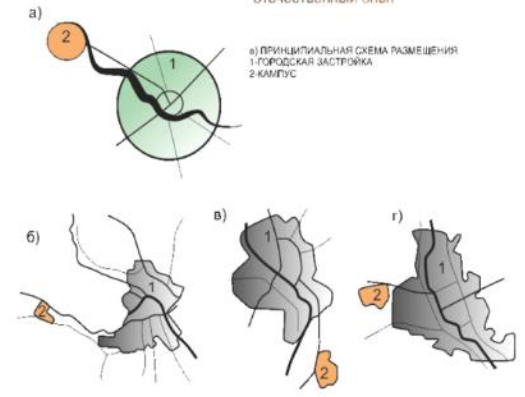
- учебно - научная зона (с хозяйственной частью);
- жилая зона (с развитой системой культурно -бытовых служб);
- спортивно -парковая зона;
- зона бытового обслуживания.

Это деление характерно для университетов до 10 тыс. студентов, на свободных участках, которых предполагается создание развитых студенческих кампусов, что характерно и для сельскохозяйственных университетов. Развита планировочная структура диктует необходимость строительства, с учетом контингента, общежитий, жилых домов для профессорско -преподавательского состава и служащих, подсобного хозяйства, сети медицинского и культурно -бытового обслуживания. При проектировании и генерального плана студенческого кампуса рекомендуется:

- компактное решение застройки с резервированием части территории ( до 30 -40% дифференцировано для каждой зоны);
- поэтапное развитие кампуса, создание на каждом этапе строительства завершенного архитектурного решения.

В зависимости от роста и развития студенческого кампуса территория генерального плана может быть подчинена одной из принципиальных схем построения.

### РАЗМЕЩЕНИЕ КАМПУСОВ В СТРУКТУРЕ КРУПНОГО ГОРОДА отечественный опыт



1-городская застройка; 2-кампус

б) Университет в Санкт-Петербурге; в) Университет в Новосибирске; г) Университет в Тбилиси



Студгород СПбУ в Петербурге. 1999



Телецентр Новосибирской Академии наук. 2015



Новый корпус Тбилисского университета. 1989

### Линейная модель, зарубежный опыт: University of Southern Denmark in Odense



### Линейно-ветвистая модель, зарубежный опыт: HafenCity Universität Hamburg



### Корпусная модель, отечественный опыт: Открытый университет Сколково



# Организация территории студенческих кампусов

Площадь участков студенческих кампусов применяются дифференцированно в зависимости от профиля.

Озеленение должно занимать не менее 40% от общей площади территории кампуса; при наличии вблизи зеленых массивов, парков допускается сокращать норматив до 30%.

Площадь спортивной зоны рассчитывается исходя из соотношения 2 га на 1000 студентов (в качестве исключения - вузы физической культуры).

Площадь учебной зоны при расширении кампуса можно уменьшить не более чем на 20%, а при кооперировании нескольких вузов - на 15%.

Учебно-научная зона предопределяет размещение и решение остальных зон. Учебная зона разделяется на подзоны: общая, специализированная, научно-исследовательская. Каждая из подзон может быть представлена в виде отдельных зданий и корпусов. Специализированные и научно-исследовательские учреждения размещают на периферии общей учебной зоны.

Профиль	S участка (га) учебной зоны на 1000 чел. при контингенте студентов:			
	До 2 тыс.	2-5 тыс.	5-10 тыс.	Более 10 тыс. (12-15 тыс.)
Университеты	-	7,5	6,5	5,5
Технические	-	8	7	6
Сельскохозяйственные	8	7	-	-
Педагогические	4	3	-	-
Медицинские	4	3	-	-
Физической культуры	20	16	-	-
Экономические	4	3	-	-
Культуры и искусства	3	2	-	-

Спортивная зона размещается смежно с учебной и жилой зонами. Все спортивные сооружения в вузах с численностью до 10 тыс. студентов объединяются, для создания благоприятных условий для проведения учебных и секционных занятий, спортивных соревнований среди студентов, сотрудников и городского населения.

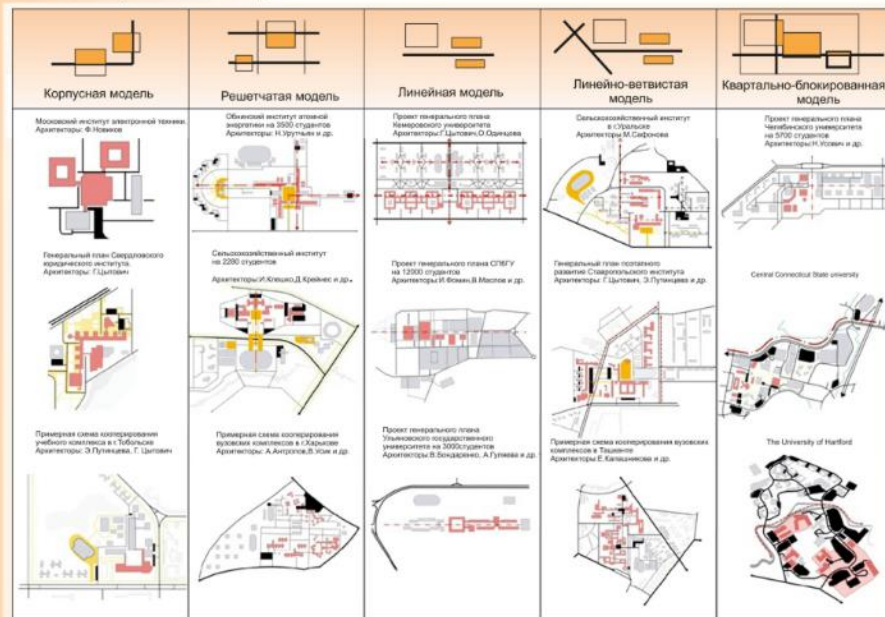
Зона хозяйственных и вспомогательных сооружений располагается обычно на периферии кампуса, на менее пригодных для проведения учебного процесса, проживания и занятий спортом территориях (шумных, загрязненных, транзитных). Следует учитывать необходимость создания хорошей транспортной связи с учебно-научными и производственными сооружениями кампуса, с городскими магистралями, но при этом не мешать проведению учебно-научного процесса и перспективного развития учебного комплекса на участке. В эту зону включают ремонтные мастерские, склады, гаражи, котельные, АТС и т.д.

Общественные, учебные здания кампуса располагают в зоне, защищенной от шума, вибрации и электро-помех. При расположении зданий вблизи скоростных дорог и магистралей предусматривается отступ от границы проезжей части не менее 50 м и не менее 15 м от красной линии застройки.

Особо значимы в связи с городом: возможность использования объектов кампуса местным населением. Это позволяет сформировать административный-общественный центр, располагаемый на генеральном плане с учетом пешеходной доступности из города.

Спортивная зона размещается смежно с учебной и жилой зонами. Все спортивные сооружения в вузах с численностью до 10 тыс. студентов объединяются, для создания благоприятных условий для проведения учебных и секционных занятий, спортивных соревнований среди студентов, сотрудников и городского населения. В крупных кампусах возможно разделение спортивной зоны на спортивно-зрелищную (включающую бассейн, крупные спортивные залы) и физкультурно-тренировочную (спортивные площадки и небольшие залы). Для обеспечения условий проведения учебного процесса спортивно-зрелищная зона размещается от учебной зоны на расстоянии, превышающем 1000 - 1400 м, что составляет 15 - 20 мин. ходьбы. Физкультурно-тренировочная зона размещается приблизительно к жилой зоне студентов в составе оздоровительно-парковой территории кампуса и города.

На территории жилой зоны размещают жилые корпуса, здания культурно-просветительного, бытового и коммунального назначения, медицинского обслуживания, а также площадки для игр и физической культуры. Жилая зона размещается в пределах пешеходной доступности (не более 20 мин) и не более 30 мин поездки в общественном транспорте, если общежития размещены вне кампуса.



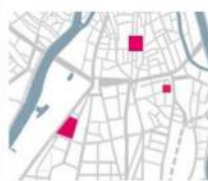
ТРИ ТИПА ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ВЗАИМОСВЯЗИ УНИВЕРСИТЕТА И ГОРОДА



Тип 3. Кампус - студенческий городок и поточные аудитории для



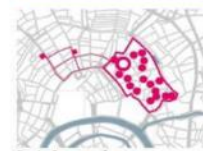
Кампус Эссекского университета, Великобритания



Тип 2. «Контактный университет»



Университет города Дуйсбург, Германия



Тип 1. «Дисперсный университет», интегрированный в историческую среду



Латинский квартал, Париж

# Особенности компоновки функциональных зон в студенческих кампусах, возможная кооперация помещений в студенческом комплексе

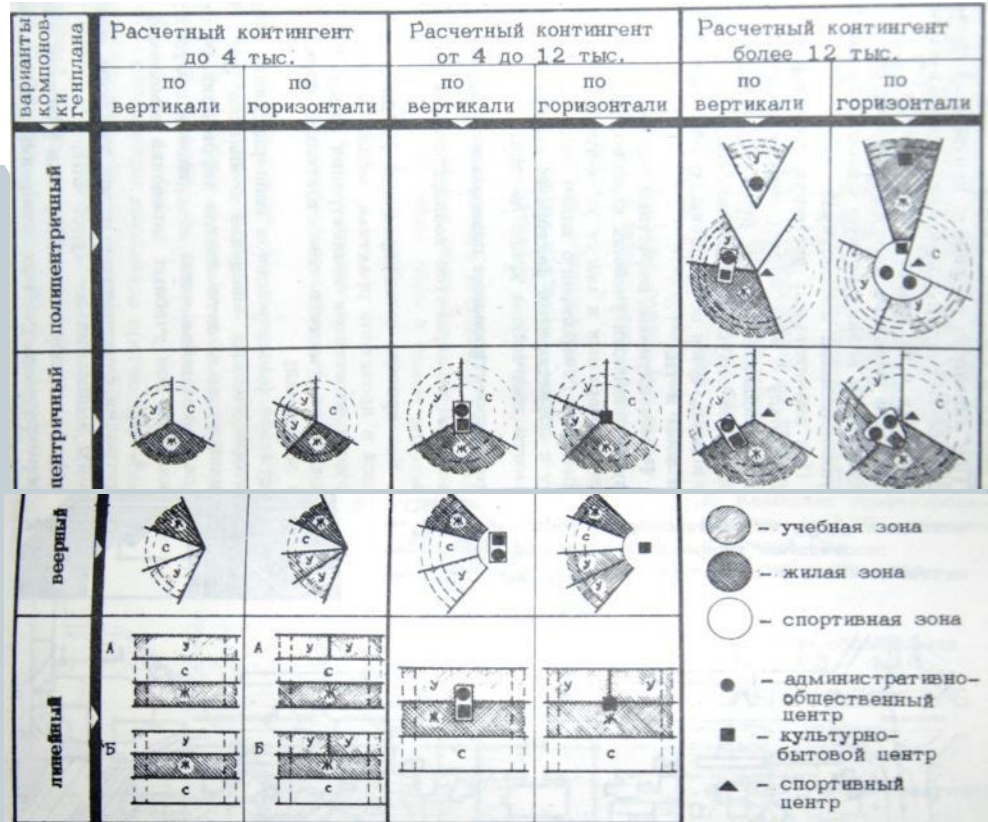
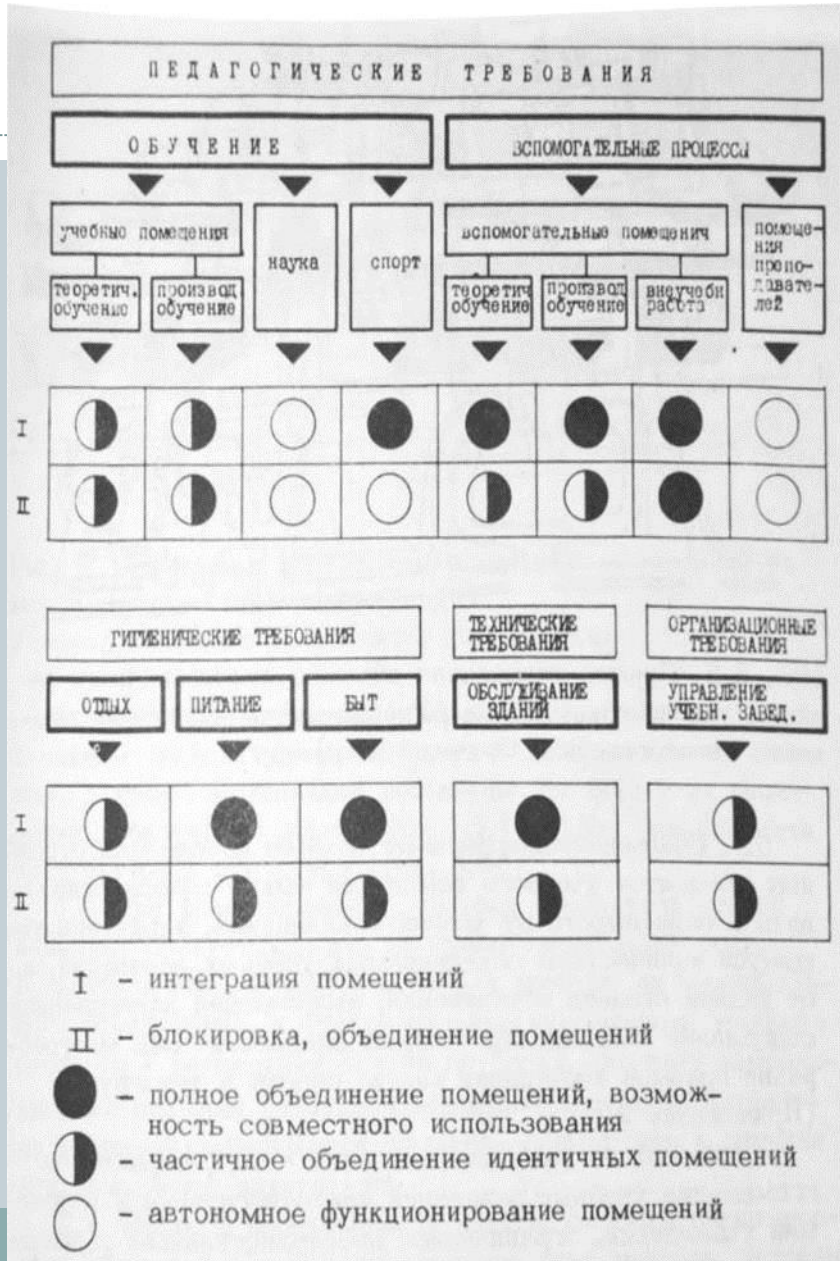
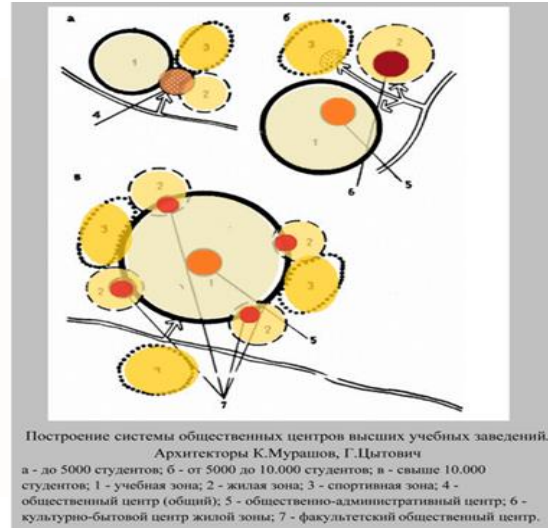


Рис. 4.2. Варианты схем компоновки зон на территории учебных комплексов

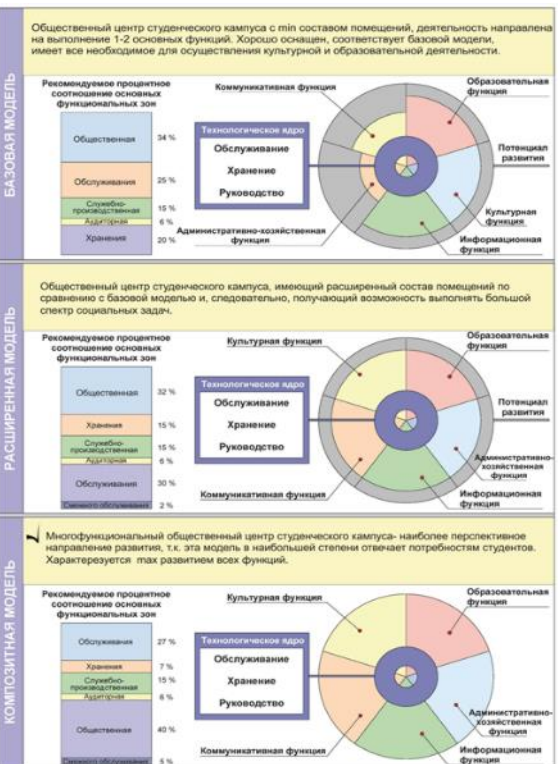


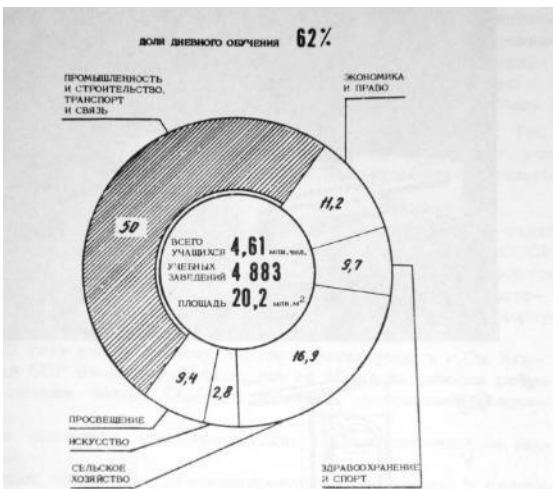


# Особенности проектирования: формы объединения, структурные модели, системы построения общественных центров

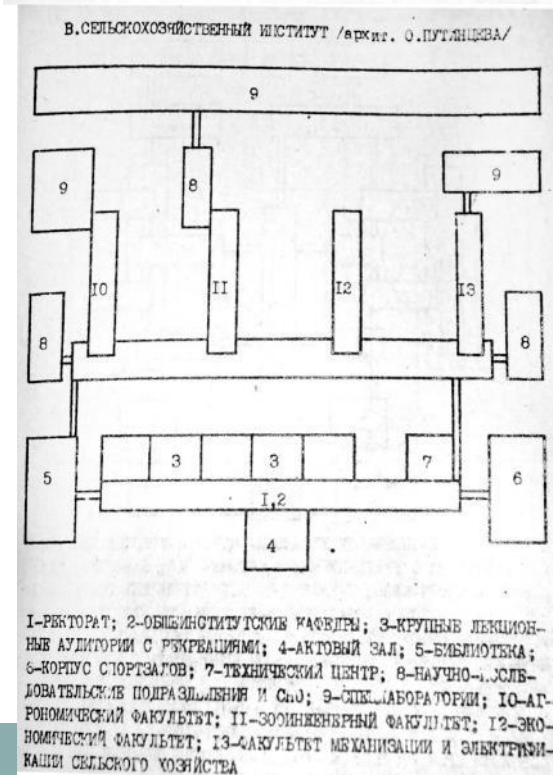


ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ	<b>СОВМЕЩЕНИЕ</b>		<b>КООПЕРИРОВАНИЕ</b>		<b>ИНТЕГРАЦИЯ</b>	
	СОВМЕЩЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНО НЕЗАВИСИМЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ В ЕДИНУЮ УЧЕБНУЮ ЗОНУ		ОБЪЕДИНЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ В ЕДИННЫЕ ОБЪЕКТЫ		ПОЛНОЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ В ЕДИННОМ КОМПЛЕКСЕ	
МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ	<b>ЗАСТРОЙКА</b>		<b>ЧАСТИЧНОЕ КООПЕРИРОВАНИЕ</b>		<b>ОПТИМИЗАЦИЯ</b>	
	ПЛАНИРОВОЧНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОСТЯТЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ НА ОБЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ		КООПЕРИРОВАНИЕ НЕКОТОРЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗОН УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ В КОМПЛЕКСЕ		ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ ПРИ МАКСИМАЛЬНО ОБЪЕДИНЕНИИ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗОН	
ТЕРРИТОРИИ			<b>ДРОБЛЕНИЕ</b>		<b>ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ</b>	
			ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ ВЫДЕЛЕНИЕ КАКОЙ-ЛИБО ЗОНЫ ИЗ УЧЕБНОГО КОМПЛЕКСА		ВЫДЕЛЕНИЕ ПОДЗОН ИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗОН В КРУПНЫХ УЧЕБНЫХ КОМПЛЕКСАХ	
ЗДАНИЯ	<b>СОВМЕЩЕНИЕ</b>		<b>ОБЪЕДИНЕНИЕ</b>		<b>КОНЦЕНТРАЦИЯ</b>	
	ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ СОВМЕЩЕНИЕ КОМПОЗИЦИОННО И ФУНКЦИОНАЛЬНО НЕ СВЯЗАННЫХ ОТДЕЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ НА ОБЩЕМ УЧАСТКЕ		АРХИТЕКТУРНО-КОМПОЗИЦИОННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОСТЯТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ШКОЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ		КОМПАКТНЫЙ ОБЪЕМ	
				КООПЕРИРОВАНИЕ	ИНТЕГРАЦИЯ	РАЗВИТОЙ ОБЪЕМ
						КООПЕРИРОВАНИЕ
						ИНТЕГРАЦИЯ





Распределение контингента средних специальных учебных заведений по отраслевым группам



## Особенности проектирования студенческих кампусов сельскохозяйственного, аграрного профиля

Кол-во сельскохозяйственных ВУЗов в стране-16,9%

ЗОНЫ	учебная		жилая		спортивная		хозяйственная
	учебно-теоретическая	учебно-практическая	жилых зданий	культ.-быт. сооружений	спортивных сооружений	зеленых насаждений	
ИПК	○	○	○	○	○	○	○
ВУЗ дневной	●	○	○	○	○	○	○
ВУЗ заочный	○	○	○	○	○	○	○
УКП ВУЗа отделение ВУЗа	○	○	○	○	○	○	○
ССУЗ	●	○	○	○	○	○	○
ССУЗ вечерний, сменный	○	○	○	○	○	○	○
ПТУ	●	○	○	○	○	○	○
ПТУ вечернее, сменное	○	○	○	○	○	○	○
УКК	○	○	○	○	○	○	○
ШРМ	○	○	○	○	○	○	○

● - зона, подзона необходима  
○ - зона, подзона возможна

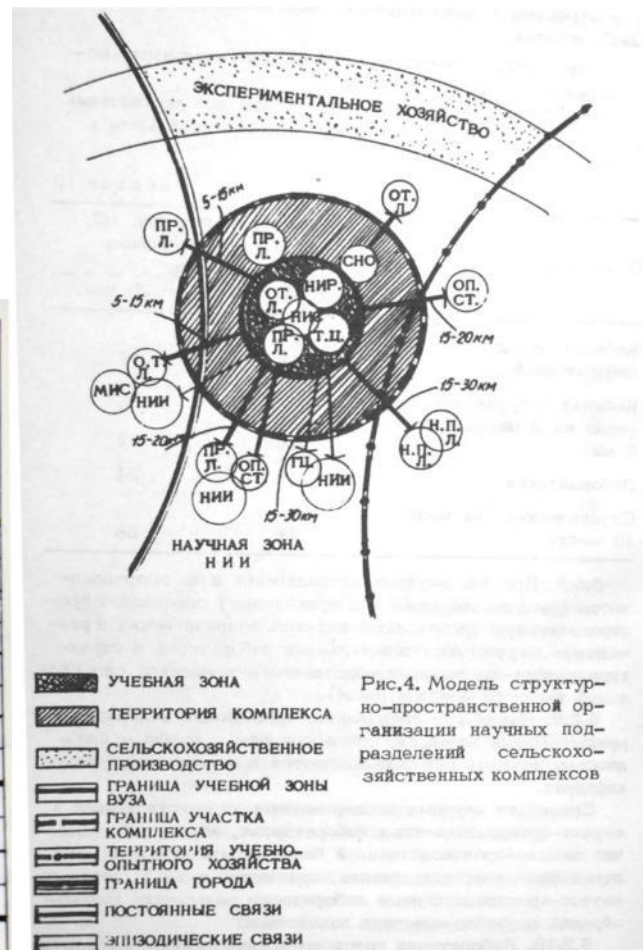


Рис.4. Модель структурно-пространственной организации научных подразделений сельскохозяйственных комплексов

- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- НИИР - НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ЛАБОРАТОРИИ ПРИ КАФЕДРАХ
  - ОТ.Л. - ОТРАСЛЕВЫЕ ЛАБОРАТОРИИ
  - ПР.Л. - ПРОБЛЕМНЫЕ ЛАБОРАТОРИИ
  - Т.Ц. - ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
  - Н.П.Л. - НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЛАБОРАТОРИИ
  - НИИ - НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ИНСТИТУТЫ
  - ОП.СТ. - ОПЫТНЫЕ СТАНЦИИ
  - МИС - МАШИНО-ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ СТАНЦИИ
  - НИС - НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕКТОР
  - СНО - СТУДЕНЧЕСКИЙ НИИ, СТУДЕНЧЕСКИЕ НАУЧНЫЕ КЛУБЫ

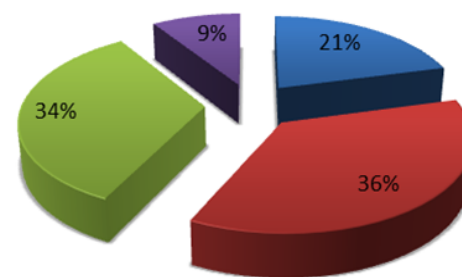
## Исследование «Досуг студентов СПбГАСУ. Основные проблемы организации досуга в университете» проводилось в студенческом клубе «Кирпич».

Задачи исследования-выяснить и проанализировать:

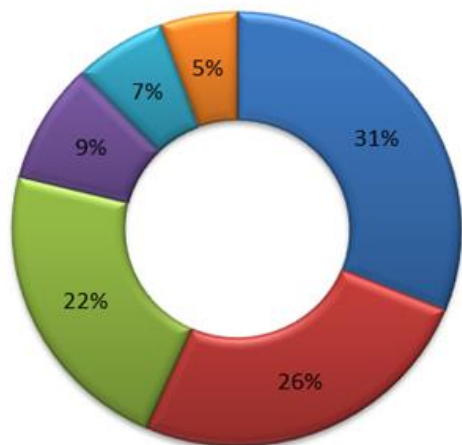
- Основные способы проведения досуга студентами;
- Бюджеты времени, отводимые студентами на проведение досуга;
- Материальные (финансовые) возможности студентов в сфере обеспечения потребностей досуга;
- Степень достаточности мест и возможностей проведения свободного времени в городе, в районах проживания студентов, в университете;
- Оценки, даваемые студентами роли университета в организации досуга;
- Видение студентами возможностей университета в сфере организации досуга;
- Основные потребности студентов в сфере досуга, в том числе потребности, удовлетворение которых они связывают с университетом

### «Считают ли студенты достаточным то количество свободного времени, которое они могут посвятить досугу?»

- Считаю вполне достаточным
- Считаю почти достаточным
- Свободного времени крайне мало
- Практически нет свободного времени

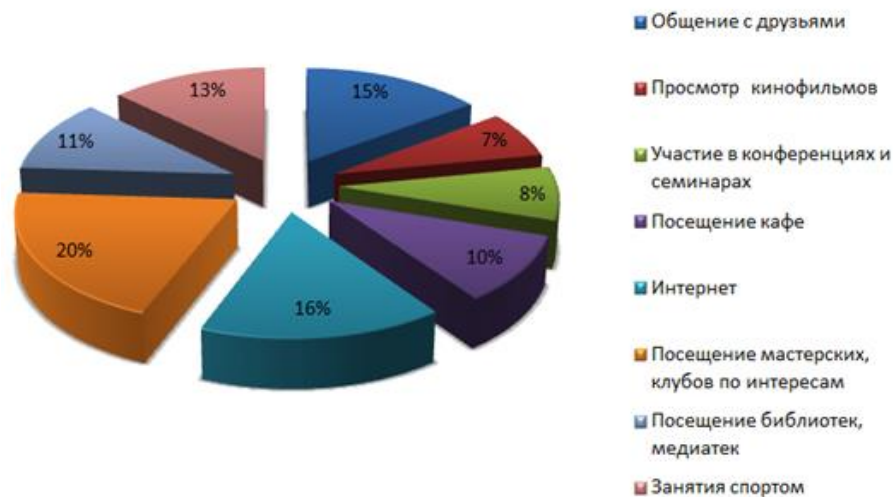


### "Сколько времени в день (в целом) студенты могут посвятить отдыху, досугу?"



- 3 часа
- 2 часа
- 4 часа
- 5 часов
- 6 часов
- остальные варианты

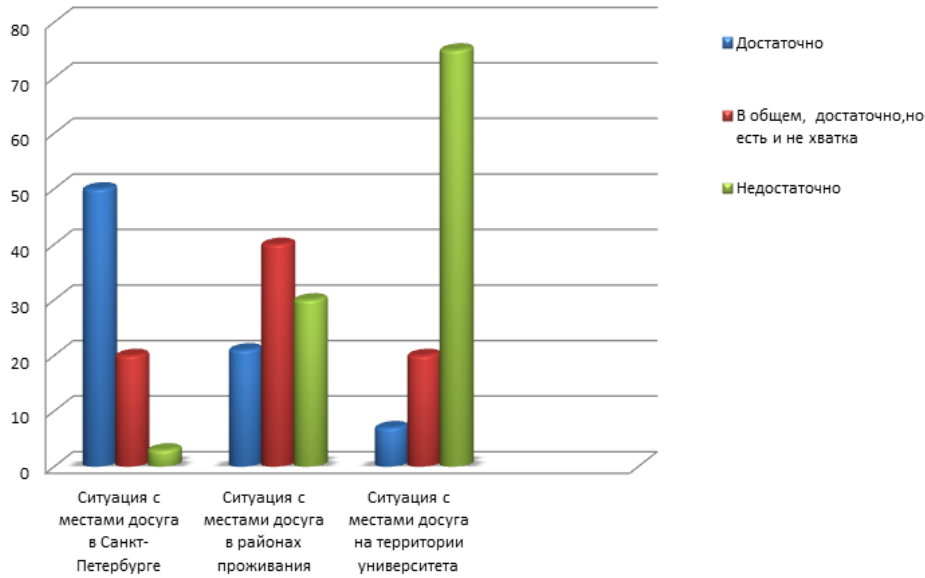
### "Основные виды досуговой деятельности студентов"



- Общение с друзьями
- Просмотр кинофильмов
- Участие в конференциях и семинарах
- Посещение кафе
- Интернет
- Посещение мастерских, клубов по интересам
- Посещение библиотек, медиатек
- Занятия спортом

# Исследование «Досуг студентов СПбГАСУ. Основные проблемы организации досуга в университете» проводилось в студенческом клубе «Кирпич».

"Как студенты оценивают достаточность мест, в которых можно провести досуг. Вопрос был разбит на три части: в Санкт-Петербурге, в районе проживания студентов, в университете."



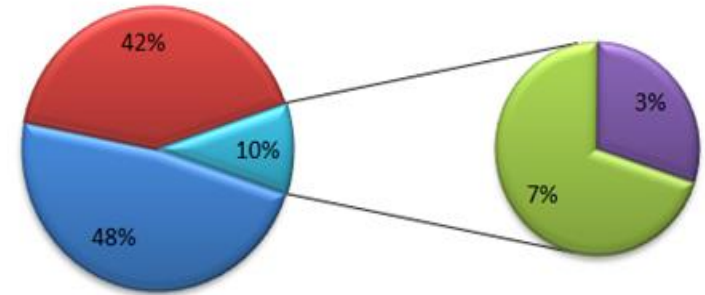
Таким образом, выявлено, что на территории университета не достаточно мест для проведения досуга студентов (так считают 75% респондентов).

"Основные проблемы, с которыми студенты сталкиваются при проведении досуга"



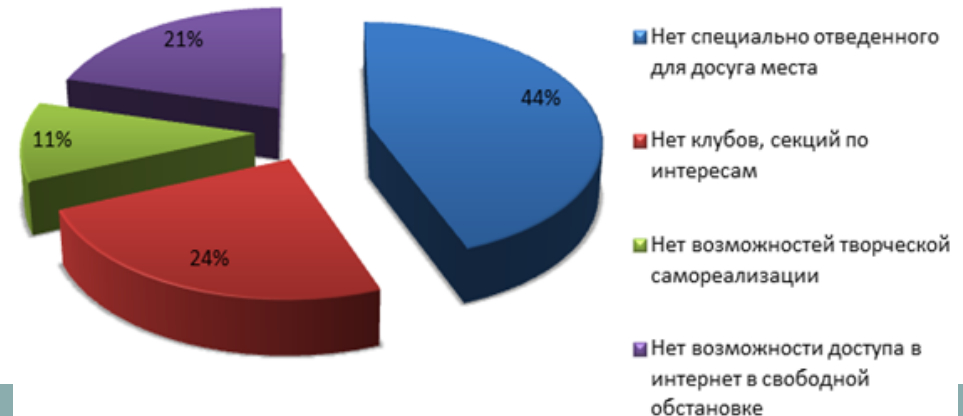
"Есть ли потребность у студентов в наличие или отсутствие специального для досуга месте в университете"

- Создание специального места отдыха для студентов важно и остро необходимо
- Наличие такого места желательно
- Наличие подобного места желательно, но острой необходимости а его создании нет
- Нет необходимости в создании специального места отдыха



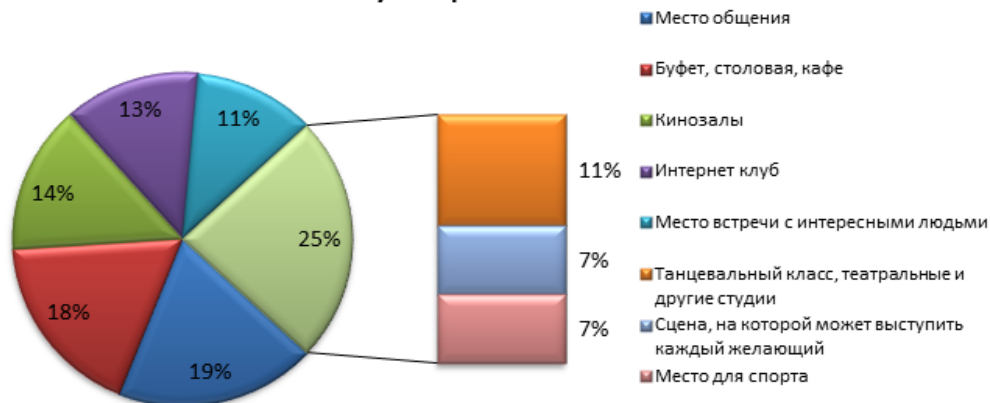
"Какие основные проблемы студенты видят в организации досуга в университете"

\*Сумма более 100%, т.к. вопрос предполагал возможность выбора нескольких вариантов ответа



Исследование «Досуг студентов СПбГАСУ. Основные проблемы организации досуга в университете» проводилось в студенческом клубе «Кирпич».

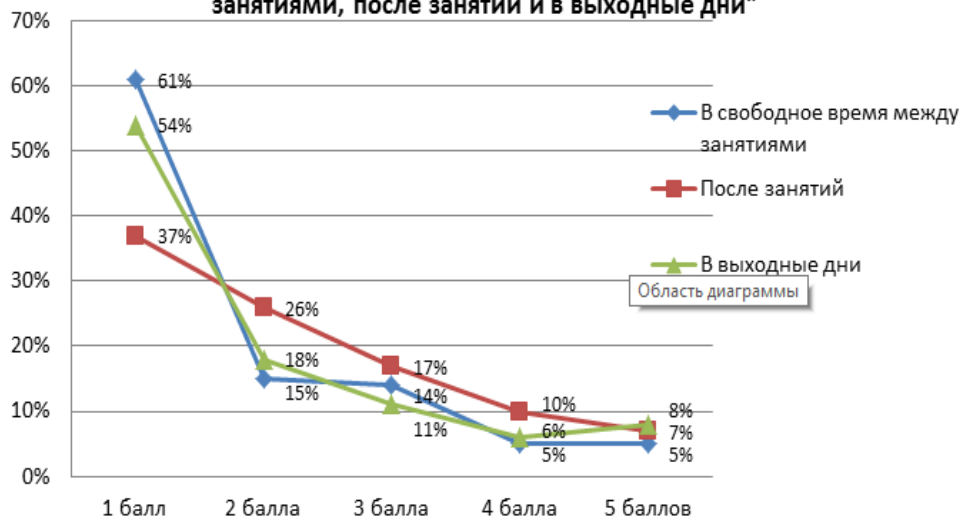
**"Наиболее важные составляющие клубной зоны отдыха по мнению респондентов. Ответы студентов дают представление о их потребностях в сфере досуга, которые они связывают с университетом"**



**"Насколько досуг студентов в настоящий момент связан с университетом"**



**"Студентам было предложено оценить по 5-бальной шкале организацию досуга в университете: в свободное время между занятиями, после занятий и в выходные дни"**



**Выводы по результатам исследования. Рекомендации.**

Наличие мест отдыха в городе оценивается студентами высоко, но ситуация в Университете, наоборот близка к критической, 72% студентов считают, что мест отдыха на территории университета недостаточно для удовлетворения потребностей. Именно Университет мог бы путем организации досуга студентов решить такие проблемы, как: нехватка денег, недоступность многих городских мест проведения досуга для молодых людей. Проблема времени так же могла бы стоять не так остро, ведь организованная досуговая база в Университете позволила бы экономить, столь ограниченное время, которое студенты могут посвятить досугу, за счет сокращения затрат времени на поиск и дорогу к месту досуга. Немаловажно и то, что именно в Университете есть возможность осуществления целенаправленной и контролируемой социализации студентов, учитывая как их желания, потребности, так и задачи, стоящие перед обществом, в рамках формирования личности образованного специалиста. Для того чтобы удовлетворить потребности всех студентов в сфере досуга необходимо создание универсальной зоны отдыха, не узкопрофилированной на сценических видах искусства, но охватывающей все сферы потребностей студентов, связанных со свободным временем.

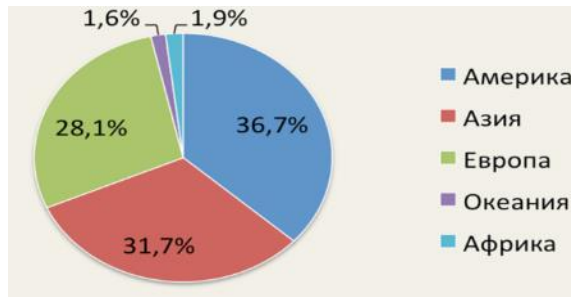
Из результатов подсчетов ответов респондентов на предыдущий вопрос следует: студенты низко оценивают организацию досуга в университете.

## WEBOMETRICS: рейтинг лучших университетов мира.

Согласно этим принципам сегодня в мире существует более 20000 высших учебных заведений. Из этой всемирной базы данных в рейтинг Webometrics попадают 12000.

Так, из 662 проанализированных российских вузов в рейтинг 2011 года попали 450, а остальные (32%) исключены из ранжирования. Если смотреть на распределение 12000 лучших вузов мира по версии Webometrics по частям света, то большинство из них находится в Америке и Азии. Европа располагает более четвертью вузов из списка 12000.

### Ключевые предпосылки успешного развития современных кампусов.



**1. Концепция развития:** Обязательное наличие программы развития, поскольку современный кампус – это не только комплекс зданий, но и учебные программы, под которые идет изменение учебного пространства. Программа развития преобразована в архитектуру и пространственную структуру ландшафта. Эти идеи проявляются в планировке и функциональном зонировании, а также в архитектурном облике зданий и сооружений.

**2. Автономность и самоорганизация управления кампуса:** это предполагает наличие обособленной территории (на которой расположены объекты университетского комплекса) и резервных территорий.

**3. Высокие качества и требования к архитектурно-пространственной среде кампуса,** которая отвечает повышенным требованиям к качеству жизни и учебы для привлечения лучших специалистов и иностранных студентов, с преимущественно пешеходной доступностью всех объектов учебного, социального и жилого профилей.

**4. Интеграция в природный ландшафт – «зеленый кампус».** Ландшафт кампуса практически в обязательном порядке включает парковые территории, леса, водные пространства. Концепция «зеленого кампуса» использует эко-здания, которые служат одновременно рекреационным целям и являются резервами для дальнейшего развития.

**5. Современная система инженерного и транспортного обеспечения –** необходима для полноценного функционирования пространства кампуса. Это предполагает наличие быстрого транспортного доступа из центра города – общественным и частным транспортом (авто, трамвай, метро, ж/д транспорт).

**6. Низкая плотность освоения территории** важна для многих успешных университетских кампусов – в среднем не более 80 чел. на 1 га и низкая плотность застройки – 3–4 уровня для лабораторий и учебных зданий, 4–5 этажей для жилых зданий. Низкая этажность и человеческий масштаб считаются необходимыми для создания комфортной архитектурной среды университета.

**7. Обеспечение безопасности территории** приобретает особое значение для студенческого кампуса (как технической, так и социальной). В качестве вопросов обеспечения технической безопасности, каждый кампус решает проблемы контроля доступа и безопасности внутреннего пространства.

**8. Поддержка государства** во всех ее аспектах: сотрудники вуза, отвечающие за кампус, должны знать, что успешное строительство кампуса – это одна из ключевых и наиболее важных инициатив государства.

# Ключевые сложности развития кампусов в России

## Финансирование

- Строительство кампуса в данный момент не первостепенное мероприятие по сравнению с капитальным ремонтом учебных заведений, следовательно финансовые средства выделяются на данное строительство по остаточному принципу
- Поскольку создание кампуса в государственном учреждении будет делаться на основе тендеров, то необходим четкий контроль за государственными средствами (что после ситуации со Сколково особенно актуально)

## Территория, транспорт

- Россия самая большая по территории страна в мире, однако развитые регионы, в основном, сосредоточены в Европейской части РФ, что не дает большого свободного пространства для создания кампусов
- Проблема с транспортом также имеет место, т.к. в крупных развитых городах, как Москва или Санкт-Петербург, большое количество людей приводит к «пробкам» как на дорогах, так и в метро

## Осознание необходимости кампусов

- В Америке или Европе важность кампусов возникла давно, и уже нет необходимости доказывать главам учебных заведений, что кампусы это не прихоть студентов, а потребность
- На мой взгляд, в России еще некоторое время будет необходимым доказывать критичность и важность наличия студенческих кампусов у самых крупных вузов РФ

# Стратегия развития кампусов в России. Подход к построению модели стратегии развития.




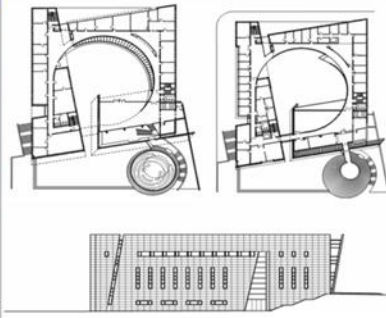
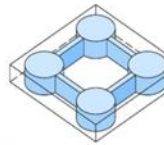


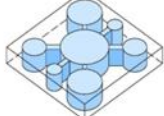


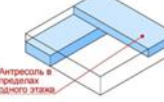

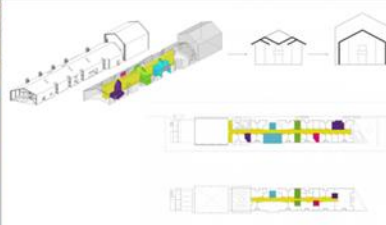
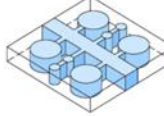

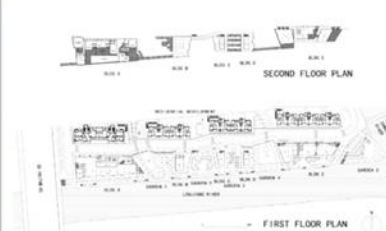
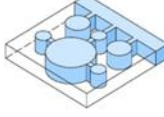
## PESTLE анализ

## Анализ микро-среды по Майклу Портеру

Показатель	Описание	Сила	Оценка (1-6)	Описание
<b>P</b> Political (Политические)	Правительство признает необходимость развития образования в РФ. Создание 2х современных кампусов уже говорит о том, что государство начало уделять внимание данному вопросу	Угроза появления новых конкурентов	1	У каждого крупного вуза России, по идее, должен быть свой кампус, а следовательно конкуренция в данном аспекте минимальна
<b>E</b> Economic (экономические)	Стабильный рост экономики РФ, довольно низкий рост инфляции, даже во время мирового экономического кризиса ситуация в РФ была более позитивной по сравнению с Европой. Растущие государственные расходы на образование	Рыночная власть покупателей	1	Покупателями услуги в данном случае являются студенты, преподаватели. Их рыночная власть также минимальна из-за того, что проживание на кампусе в разы дешевле съема квартиры, что не дает никакой силы потребителям
<b>S</b> Social (социокультурные)	Стабильно уменьшающееся население, низкая рождаемость, растущий средний класс. Низкая урбанизация за Уралом. Высшее профессиональное образование в РФ имеют более 23% населения, около 0,7% населения имеют послевузовское образование. Растущие з/п среди работающих в сфере образования	Угроза появления товаров-заменителей	2	Товарами-заменителями (только для общежитий) могут послужить hostels или относительно недорогие квартиры в районе вузов. Студенческие столовые/спортивные центры могут быть заменены отдельно стоящими зданиями, предоставляющими те же услуги, с той лишь разницей, что они, как правило, дороже, чем кампус
<b>T</b> Technological (технологические)	Российское правительство поддерживает инновации (на прим., Сколково, кластеры и т.п.)	Рыночная власть поставщиков	3	Поставщиками для кампусов являются строительные подрядчики, а также поставщики продуктов питания, охрана, уборка и тп...Даже при условии того, что кампусы – это государственные учреждения, их поставщики могут запросить достаточно высокие цены. Для снижения данной силы проводятся тендеры на предоставление услуг
<b>L</b> Legal (юридические)	Сильное законодательство в сфере образования. Стратегии развития науки и образования	Интенсивность конкуренции	1,75 (ср. ариф.)	Из-за отсутствия кампусов в РФ на данный момент конкуренция в данной отрасли минимальна
<b>E</b> Environmental (экологические)	Фед. закон «Об охране окружающей среды», законы об утилизации отходов...необходимы для обработки, когда речь касается построения новых объектов			

# Новые тенденции проектирования и строительства общественных центров студенческих кампусов

## Современный зарубежный опыт проектирования

Название объекта, общие характеристики	Общий вид, интерьеры, экстерьеры	Чертежи: поэтажные планы, разрезы, генеральные планы	Схема
<p>«University Senate Center»</p> <p>-Архитекторы: Chyutin -Адрес: Беэр-Шева, Израиль -Дизайнеры: Bracha Chyutin, Майкл Chyutin -Площадь: 6000 кв.м. -Заказчик: Университет Бен-Гуриона</p>			<p>Сетчатая схема развития центра</p> 
<p>«IBA Student Centre»</p> <p>-Архитектурное бюро: Najmi Bigrami -Расположение: Карачи, Пакистан -Архитектор проекта: Shabih Хайдер -Площадь: 34000,0 фут2 -Год: 2013</p>		<p>IBA STUDENTS' CENTRE</p> 	<p>Радиальная схема развития центра</p> 
<p>«Griffith University G11 Library and Student Centre»</p> <p>-Архитекторы: ThomsonAdsett -Расположение: Саутпорт Квинсленд, Австралия -Заказчик: Griffith University -Год: 2013</p>			<p>Поэтажная схема развития центра</p>  <p>Адресность в пределах одного этажа</p>
<p>«Student Activity Center at Bangkok University»</p> <p>-Архитекторы: Supermachine Studio -Расположение: Bangkok University, Тайланд -Дизайнеры: Pitupong Chaowakul with Jetsada Phonngwasin, Theerayut Somtua, May Monthakarn, Mix Archawin -Площадь: 2200,0 кв.м -Год: 2013</p>			<p>Линейная схема развития центра</p> 
<p>«Jingyuan Mixed Use Complex»</p> <p>-Архитекторы: Miao Design Studio -Расположение: Kunshan, Suzhou, Jiangsu, Китай -Архитектор: Pu Miao, Nanja Design Group -Площадь: 6.220 кв.м -Год: 2013</p>			<p>Комбинированная схема развития центра</p> 

**Протяженный композиционный центр**  
Общественный субцентр



**Линейная схема**  
Плоскостное развитие схемы



Объемное развитие схемы

Пассаж "зеленая улица"



Холлы, фойе, выставочные пространства, кафе, помещения активного отдыха

Компонуется на основе протяженного общественного пространства (пассаж, зеленая улица), соединяющегося с малыми утилитарными, экспозиционными и релаксационными. Преимущества: простота планировки, легкость ориентации в здании.

**Композиционный центр**  
Общественный субцентр



**Радиальная схема**  
Плоскостное развитие схемы



Объемное развитие схемы

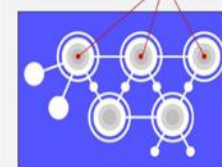
Атриум, внутренний двор



Холлы, фойе, выставочные пространства, кафе, помещения активного отдыха

Кластеры всех функциональных зон группируются вокруг крупного общественного пространства (внутреннего или наружного), являющегося центром композиции объекта. Как правило, это многоярусное пространство (атриум, внутренний двор). Остальные общественные пространства имеют радиальную взаимосвязь с главным и композиционно подчинены ему.

**Общественные субцентры**



**Сетчатая схема**  
Плоскостное развитие схемы



Объемное развитие схемы



Холлы, фойе, выставочные пространства, кафе, помещения активного отдыха

Отсутствие доминирующего центра композиции. Примерно равные по значимости общественные субцентры объединяются между собой в сетевую структуру (например: система внутренних дворов)

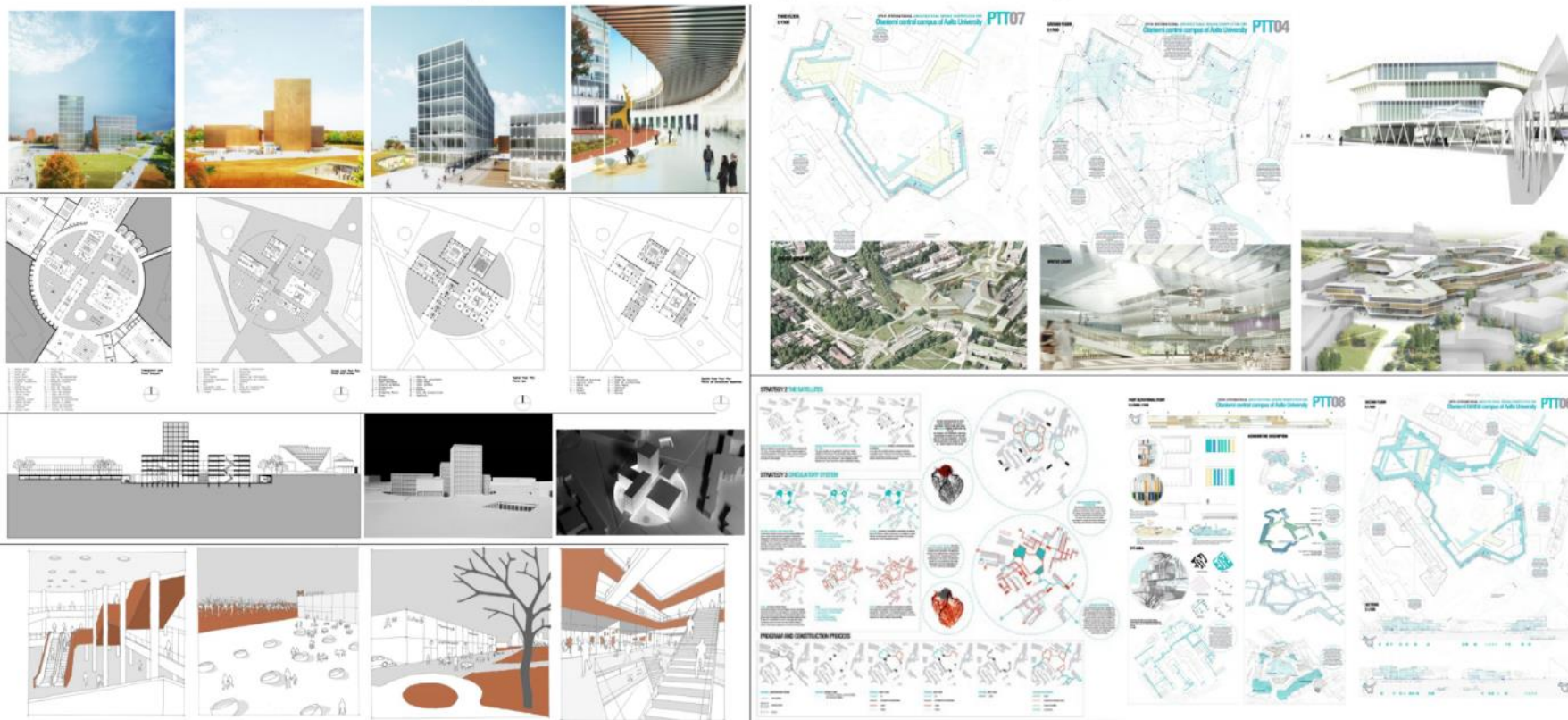




# Aalto university campus

(реконструкция и развитие кампуса на базе уже существующего университета)

Финляндия | Тип: Кампус | Организация: Университет А.Аалто | Общая площадь: 50 000 м<sup>2</sup> | Дата: Август 2012  
Конкурсный проект на создание комплекса зданий и организации прилегающей территории с благоустройством, расположенных в центральной части кампуса.



Год основания-1849, количество студентов-15000, преподаватели-3300.

Университетский студенческий центр- Диполи в Хельсинки-Отаниеми, Финляндия

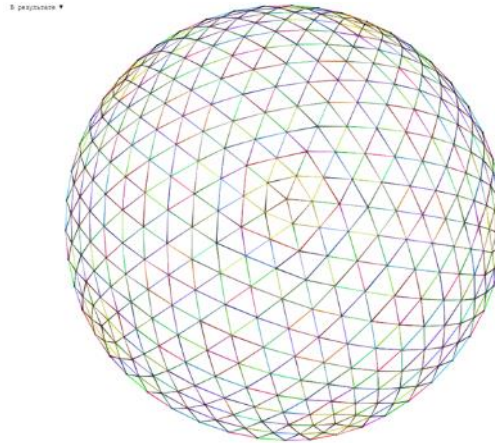
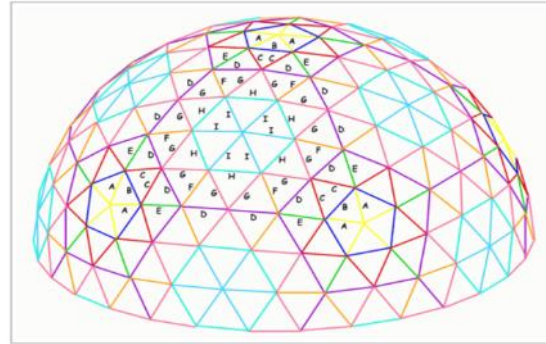


# Обоснование выбранного конструктивного решения, прототипы, расчет

## Обоснование выбора конструкций

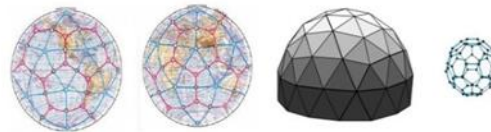
### Геодезический купол

В 40-е годы архитектор и исследователь Бакминстер Фуллер, открыл технологию создания геодезических куполов для использования в архитектурных сооружениях.



### Геодезический купол (Geodesic dome)

Структура геодезических куполов — одна из базовых форм в природе. Фактически, это модель нашей планеты.



Геодезические купола образуются сетью треугольников, которые формируют поверхность, близкую к сферической.

Повторные подразделения на треугольники, характерные для геодезических куполов, образуют фрактальный алгоритм.

Площадь поверхности геодезического купола  $S=4\pi * R^2$   
 $S=(4*3,14)*(42000*2)=12,56*84000=1055040$  м.кв

Площадь основания купола  $S=\pi * R^2$   
 $S=3,14 * (42000*2)=3,14*84000=263760$  м.кв

Приблизительные значения углов аппроксимации, в которых сходятся ребра геодезического купола на его вершинах: 6V купол - A, B, C, D, E, F, G, H, I - 5-6°

### Прочность



Геодезический купол широко известен своей особой прочностью. Его каркас состоит из икосаэдральной геодезической сетки — самой прочной и экономичной структуры из всех известных, в которой нагрузки и натяжения распределяются по всем граням. Легкий каркас геокупола является полностью самонесущим, не требует установки несущих балок и фундамент. За счет своих особенностей геокупол способен выдержать экстремальные атмосферные нагрузки (ветер, дождь, снег), поэтому их нередко можно встретить за полярным кругом.

### Экономичность



Сфера — наиболее экономичная форма в природе, способная заключить в себе максимальную полезную площадь с минимальным расходом строительных материалов. Для производства купола необходимо на гораздо меньше материалов, чем для прямоугольного строения такой же площади. Также, в сферическом пространстве значительно снижаются расходы по обогреву и кондиционированию, т.к. сфера имеет идеальное соотношение площади и объема.

### Быстровозводимость



Конструкция геокупола состоит из унифицированных и легких элементов, которые изготавливаются на производстве и быстро монтируются. Монтаж купола возможен на любой поверхности за короткое время и без специальной техники и знаний. Это позволяет значительно экономить время средства на строительном этапе.

### Аэродинамика и вентиляция



Купол обладает уникальным свойством естественной вентиляции. Сферическая поверхность купола не имеет «углов» и способствует возникновению естественных воздушных потоков, которые равномерно вентилируют или обогревают внутреннее пространство.

# Обоснование выбранного конструктивного решения, прототипы, расчет

Показатели Калькулятора on-line: <http://acidome.ru/>

Результат расчета купола ▼

Высота от основания, м=31.450

База радиус, м=42.000

База площадь, м<sup>2</sup> =263.760

Зона покрытия, м<sup>2</sup> =7.982.564.875

Размеры (единиц)

Лица: количество единиц-700

Ребра: количество единиц-1075

Вершины: количество единиц -376

Стержни 100mm

Общая длина балок, м 5.361.770

Общий объем лучей, м<sup>3</sup> 53.617

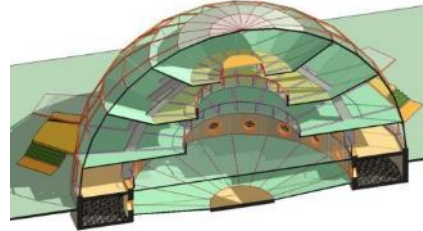
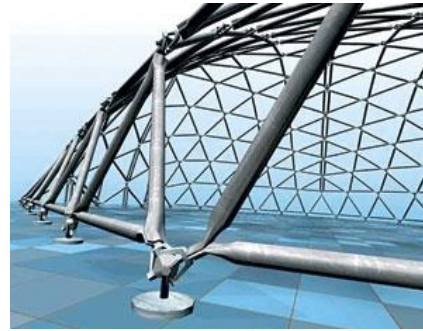
Максимальная длина балки, мм 5.541.165

Угол между гранями, ° 2.43-4.34

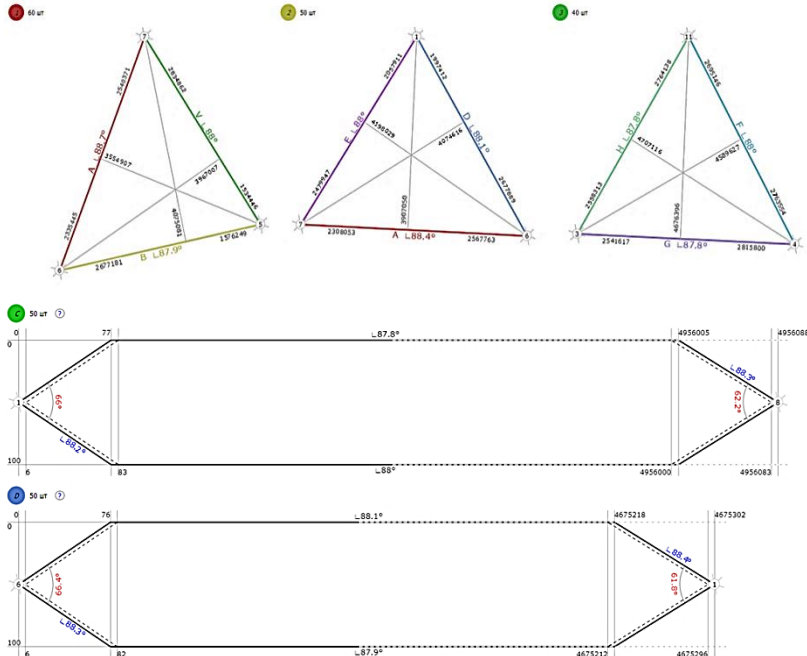
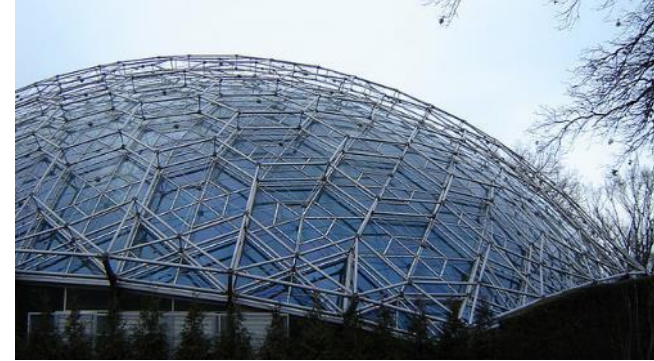
Треугольники

Минимальная Высота, мм 3.208.111-4.798.789

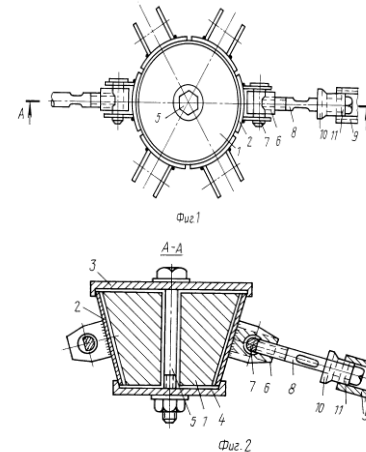
Максимальная сторона, мм 4.653.733-5.541.165



Климатрон (от климат и греч. thronos — местопробывание) — помещение для воспроизведения искусственным путем климатических условий, соответствующих климату определённых географических зон. Первый климатрон был построен в 1960 году в Ботаническом саду Миссури в Сент-Луисе (США).



Узлы соединения стержней





# Обоснование выбранного участка для проектирования общественного центра студенческого кампуса.

## Критерии оценки территории



**1-площадка для проектирования, адрес: г.Пушкин, Петербургское шоссе, д.10 (ЛГУ им. А.С.Пушкина)**

Общая площадь участка (ЛГУ им.А.С.Пушкина)-8га  
Площадь под проектирование общественного центра студенческого кампуса и развитие территории ЛГУ им.А.С.Пушкина-2,3га  
**2-площадка для проектирования,адрес:г.Пушкин, шоссе Подбельского, д.9 (РАСХН СЗНЦГУ)**

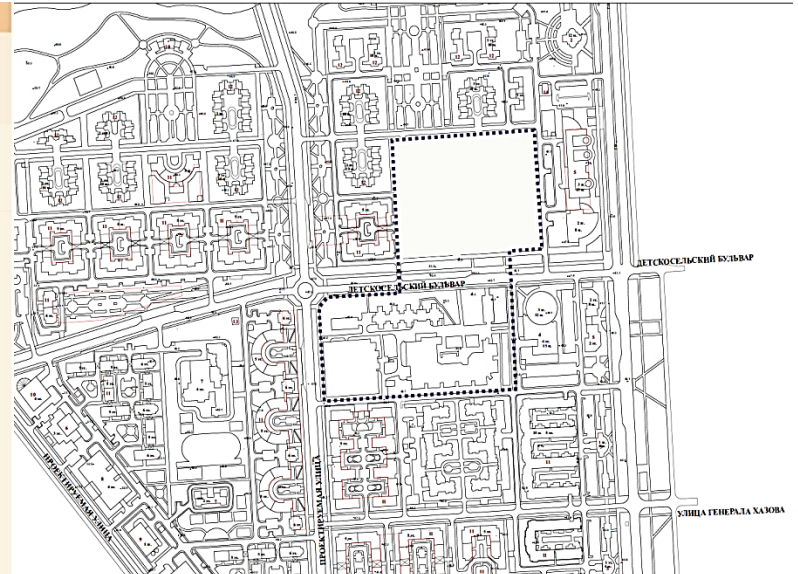
Общая площадь участка (РАСХН СЗНЦ ГУ) – 25 га  
Площадь под проектирование общественного центра студенческого кампуса и развитие территории РАСХН СЗНЦ ГУ–9га



**1-площадка для проектирования**  
Общая S участка 8га  
S под проектирование общественного центра студенческого кампуса 2,3га

Автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ленинградский государственный университет имени А. С. Пушкина  
Университет является крупным образовательным и научным центром Северо-Запада России.

# Исходные данные по планированию жилой застройки вокруг выбранного участка для проектирования



**Транспортная ситуация**      **Инфраструктура окружающей территории**      **Экологическая, ландшафтная ситуация**      **Анализ S территории участка (кв.м/чел)**

Участок имеет удобные подъездные пути и удобную связь с городом: городская магистраль и городской транспорт не пересекают территорию университета, но при этом находится в шаговой доступности (Гатчинское шоссе и автобусные остановки-бит), 20 мин езды до ближайшего метро-Купчино, 25 мин ходьбы до Ж/Д станции-Детское Село или 10 мин на автобусе №187. Хорошо развита система пешеходных дорожек, на территории предусмотрена автостоянка.

На ближайших территориях плохо развит комплекс взаимосвязанных обслуживающих структур, составляющих и обеспечивающих основу функционирования системы жилых районов. Отделение почты, банков, крупные магазины находятся далеко от территории университета. Досуговые центры и кафе не рассредоточены для посещения студентов, наравленные либо на более богатые слои населения, либо на более низкий возрастной критерий.

Территория университета отвечает основным санитарно-гигиеническим требованиям: естественные (характер почвы: поверхностно-подзолистые, климат: умеренно-влажный, растительность-лиственные и широколиственные деревья, ландшафт: равнинного типа), так и искусственные (наличие сильных источников шума-удаленная магистраль, отсутствие химических выбросов). Экологический аспект-участок расположен в живописном районе с хорошим сложным рельефом, возможно создание парковой зоны для отдыха студентов.

СЗНЦГУ относится к крупному типу университетов-расчетная величина общего количества студентов-7,2тыс.человек. Расчетная величина общественной группы, постоянно проживающей на территории СЗНЦГУ-1500 человек. Общая площадь участка составляет 46га. Имеются резервные территории для дальнейшего расширения университета. Низкая плотность освоения территории в среднем около 10 чел. на 1 га.



**2-площадка для проектирования**  
Общая S участка (РАСХН СЗНЦГУ)-25 га  
S под проектирование общественного центра студенческого кампуса (РАСХН СЗНЦГУ)-9га

Северо-западный Научно-исследовательский Институт Экономики и Организации Сельского Хозяйства (ГНУ СЗНИЭСХ Россельхозакадемии)-создан в 1977 году и является главным учреждением по проблемам экономики, организации и управления в аграрном секторе Северо-запада Российской Федерации.

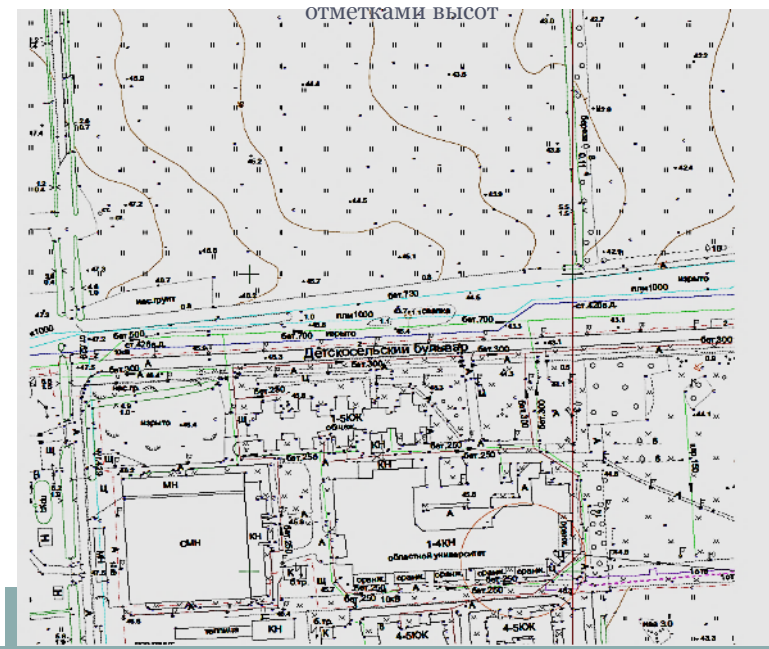
Участок имеет довольно удобные подъездные пути-шоссе Подбельского находится в шаговой доступности, но не удобную связь с городом-остановки городского транспорта расположены в 10ми от холма с одной стороны территории, 40 мин езды до ближайшего метро-Купчино, 15 мин ходьбы до Ж/Д станции-Детское Село. Плохо развита система пешеходных дорожек, на территории не предусмотрена автостоянка.

На ближайших территориях не развит комплекс взаимосвязанных обслуживающих структур, составляющих и обеспечивающих основу функционирования системы частной жилой застройки. Отделение почты, банков, досуговые центры и кафе находятся далеко от территории университета и не рассчитаны для посещения студентов. В шаговой доступности находится университет и торговые палатки.

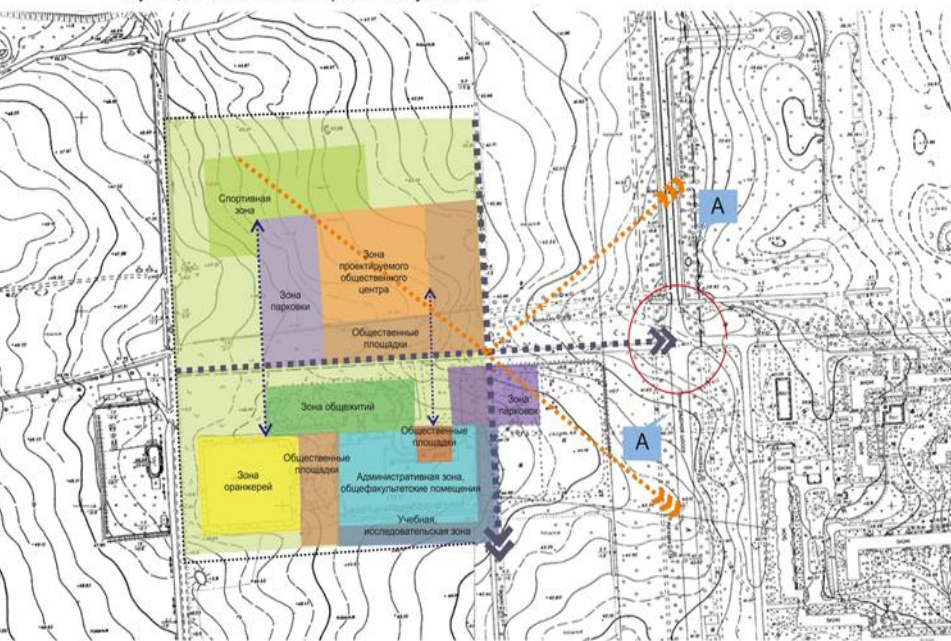
Территория университета отвечает основным санитарно-гигиеническим требованиям: естественные (климат: умеренно-влажный, растительность-лиственные и широколиственные деревья, ландшафт: равнинного типа), так и искусственные (отсутствие сильных источников шума-удаленная магистраль, отсутствие химических выбросов). Экологический аспект-участок расположен в живописном районе с хорошим сложным рельефом, возможно создание парковой зоны для отдыха студентов.

РАСХН СЗНЦГУ относится к среднему типу университетов-расчетная величина общего количества человек до 5 тыс. Постоянно проживающей общественной группы на территории института нет. Общая площадь участка составляет 25га. Резервные территории для дальнейшего расширения университета-отсутствуют. Низкая плотность освоения территории в среднем около 5 чел. на 1га.

## Топографические данные по выбранному участку с



## Функциональное зонирование участка



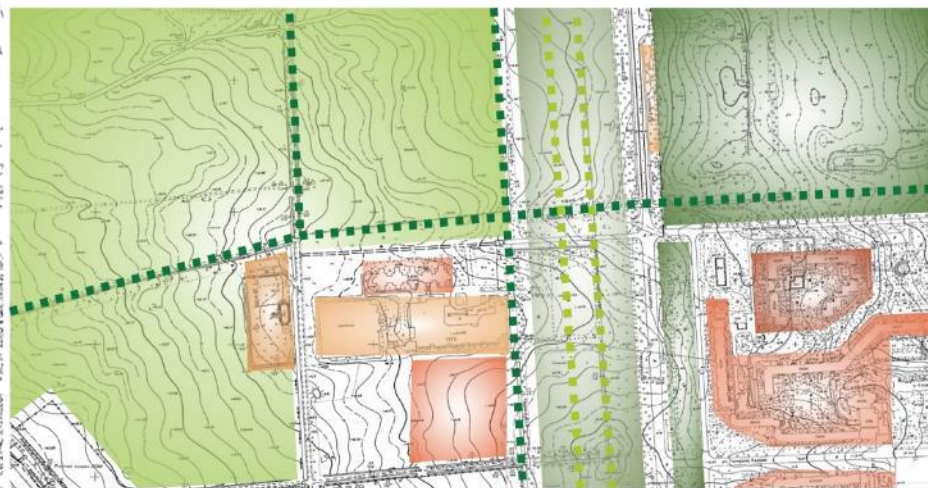
Зона участка для проектирования

Пешеходные связи между учебными корпусами и общественным центром студенческого кампуса

Визуальные направления к остановкам общественного транспорта

Направления автотранспорта

## Существующая застройка и Степень озеленения территории

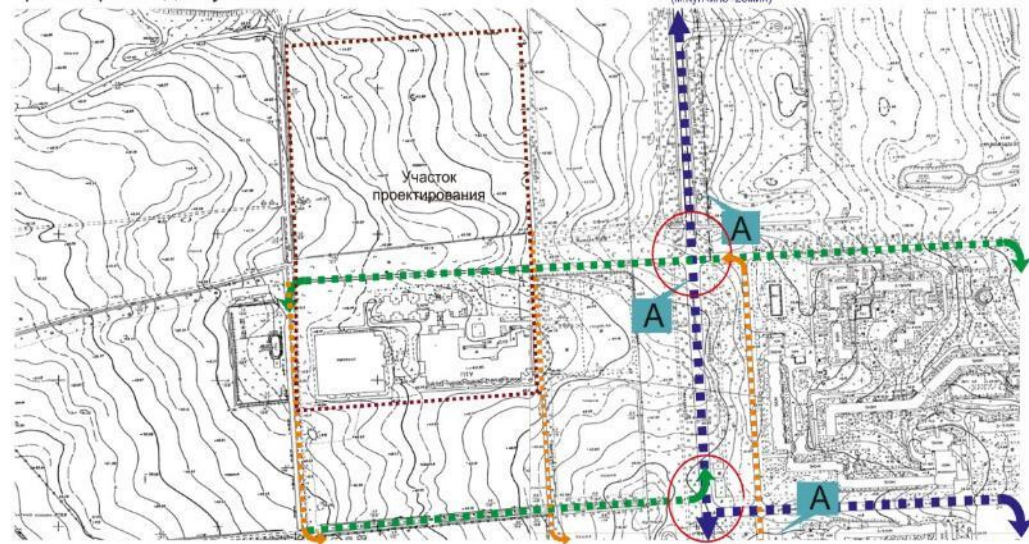


- ЛМ Лесные, степные массивы  
Лесопарки
- АП Городские аллеи, Буферный парк
- Проектируемые аллеи
- Ветрозащитные насаждения

- >3
- <3
- <5

Застройка города Пушкин преимущественно малоэтажная, комплекс кампуса состоит из 2-5 этажных зданий, справа от Петербургского шоссе на границе с Буферным парком идет повышение высоты жилых домов.

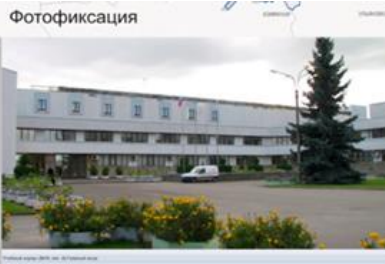
## Транспортная доступность

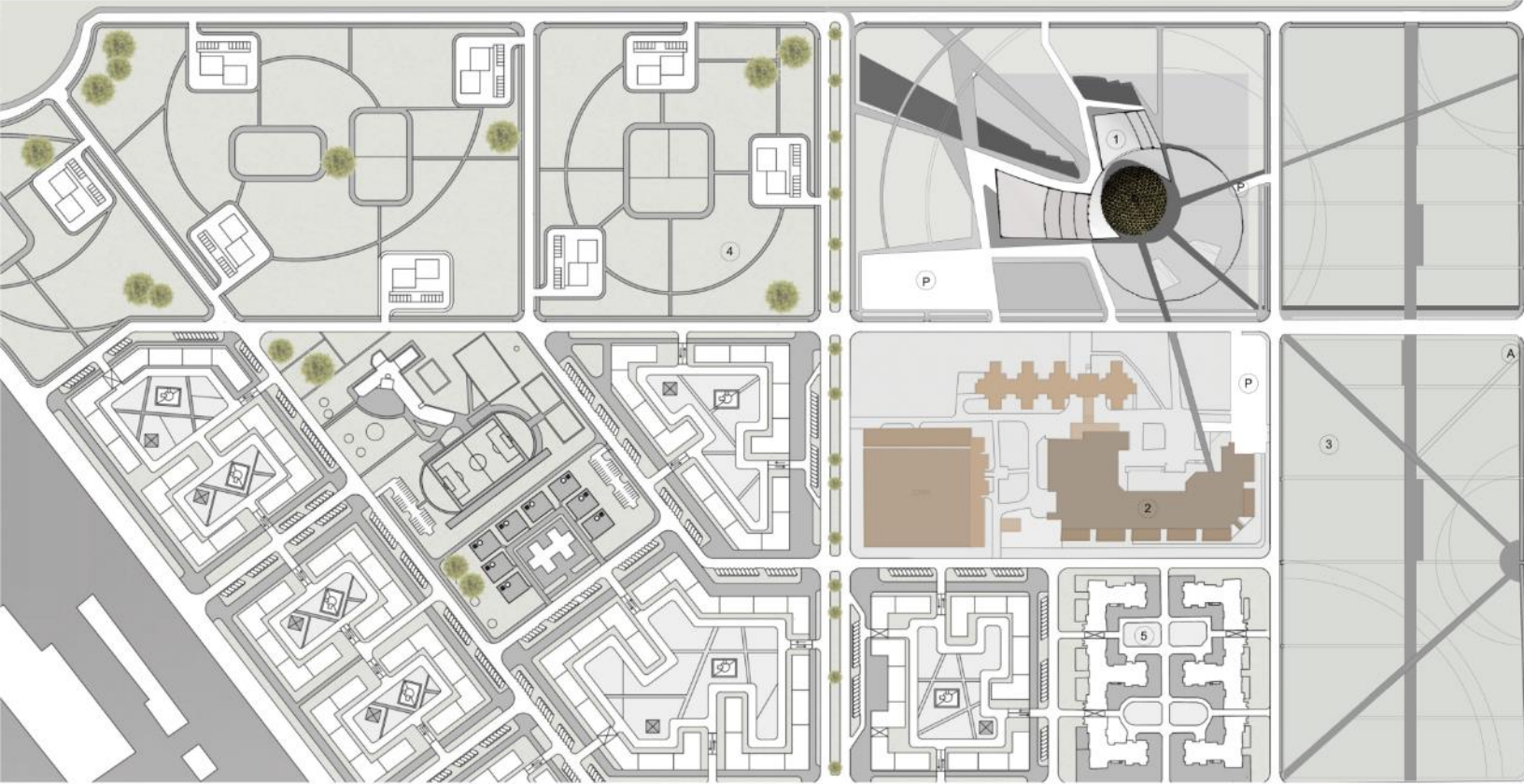


- Магистральные улицы районного значения  
(число полос движения 2-4, ширина полосы движения 3,5 м, ширина тротуара 3м)
- Улицы местного значения в жилой застройке  
(число полос движения-2, ширина полосы движения 3м, ширина тротуара 1,5м)

- Остановки общественного транспорта
- Основные транспортные узлы  
(пешеходные развязки)

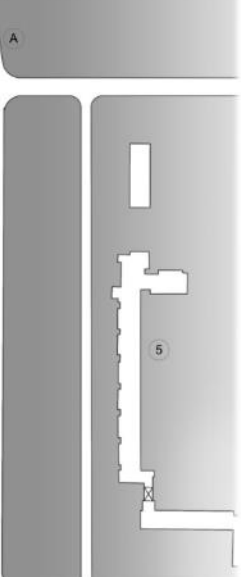
## Фотофиксация



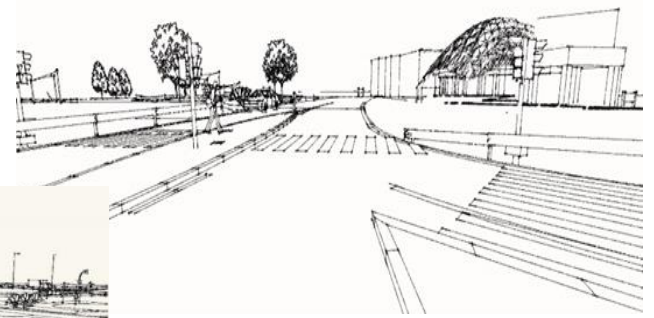


**Экспликация:**

- 1 Проектируемый общественный центр студенческого кампуса
  - 2 Существующие здания кампуса
  - 3 Проектируемая "Аллея Славы"
  - 4 Планируемая застройка микрорайона
  - 5 Существующая городская застройка
- А Остановки общественного транспорта  
 Р Площадки для парковки автомобилей

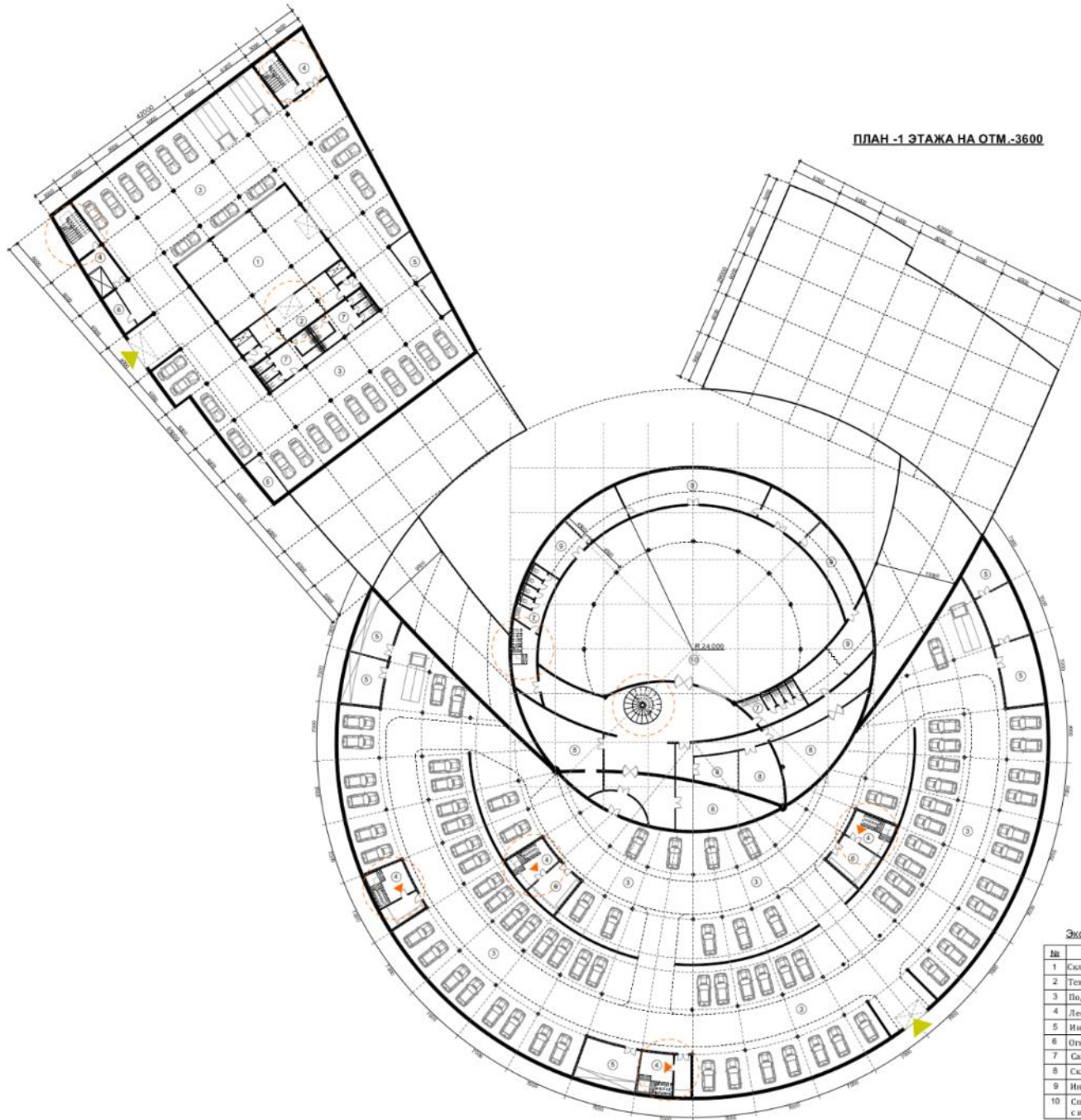


- климатические критерии (инсоляция, ориентация здания на участке, аэрация, ветровые нагрузки)
- гидро-геологические критерии(рельеф местности)
- по расположению в городской системе (связи с городом)
- по расположению в кампусе (внутренние связи)
- пешеходные и транспортные критерии ( пересадочный узел)
- экология, психология





ПЛАН -1 ЭТАЖА НА ОТМ.-3600

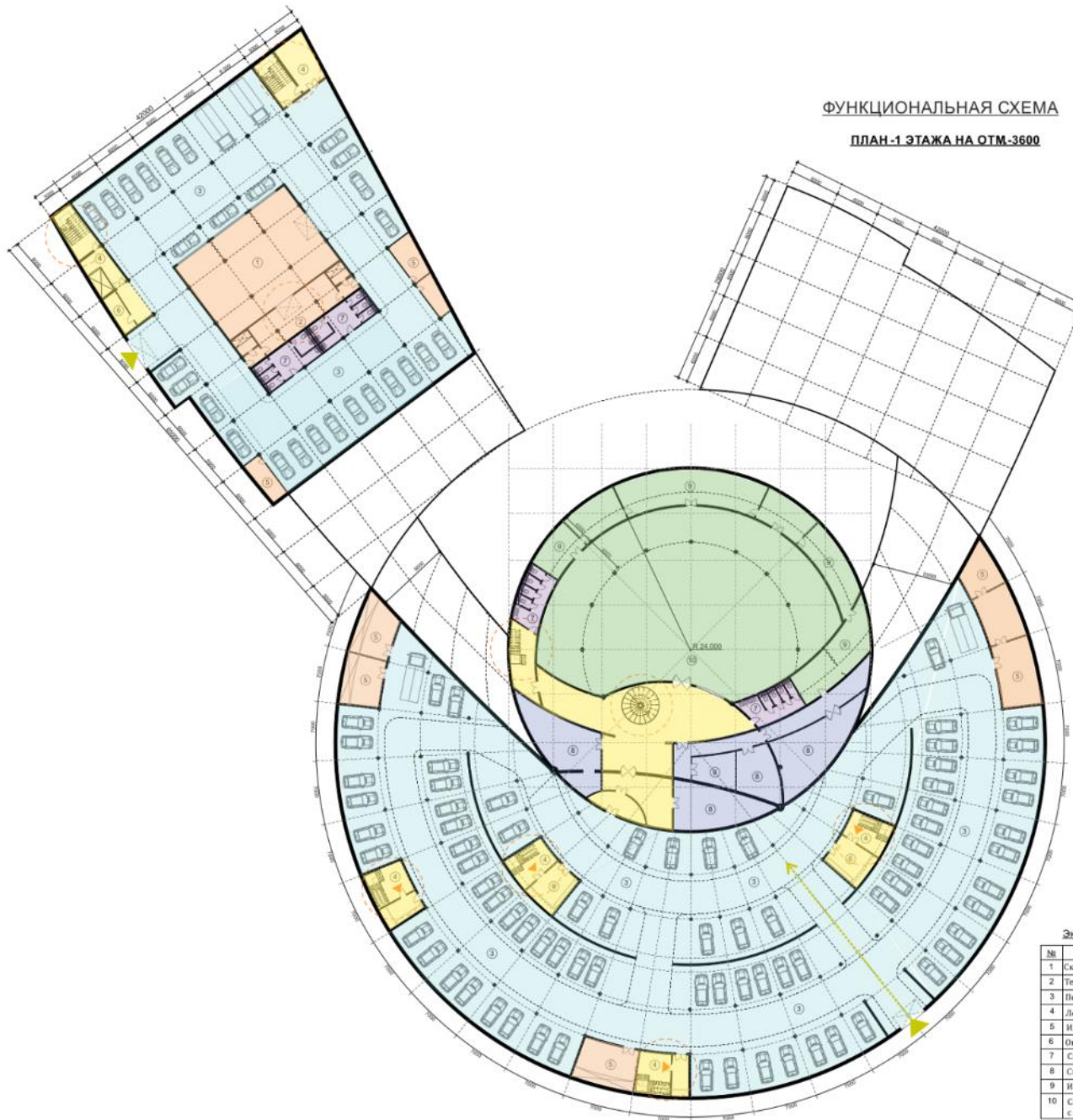


Экспликация помещений -1 этажа на отм. -3.600

№	Наименование	Примечания
1	Складской комплекс концертного зала	
2	Технические помещения концертного зала	
3	Подземный паркинг	
4	Лестнично-лифтовые узлы	
5	Инженерно-технические помещения	
6	Огнестойкие помещения	
7	Сан узлы	
8	Складской комплекс климатрона	
9	Инженерно-технические помещения климатрона	
10	Специализированные помещения с инженерным оборудованием климатрона	

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

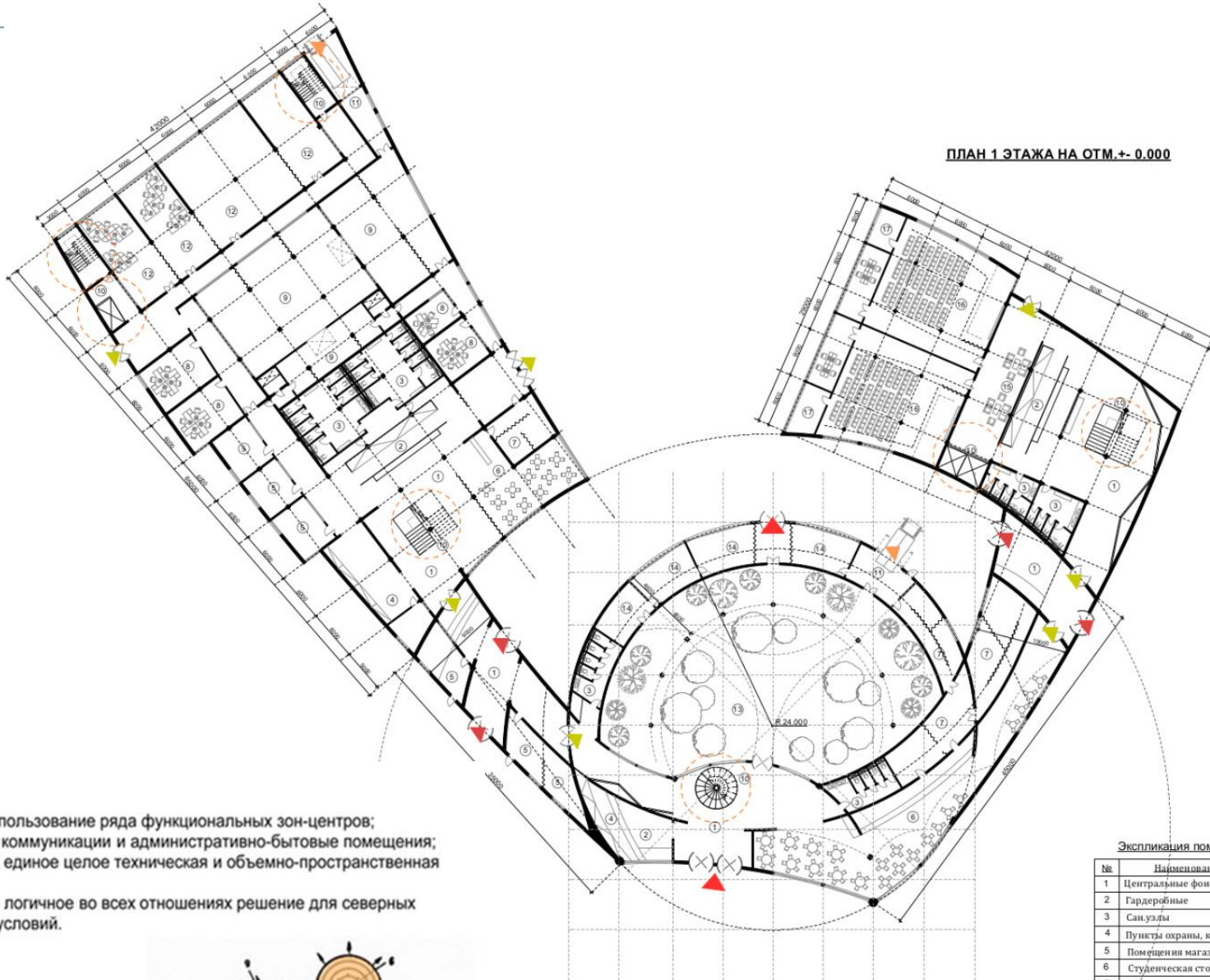
ПЛАН-1 ЭТАЖА НА ОТМ.-3600



Экспликация помещения -1 этажа на отм. -3.600

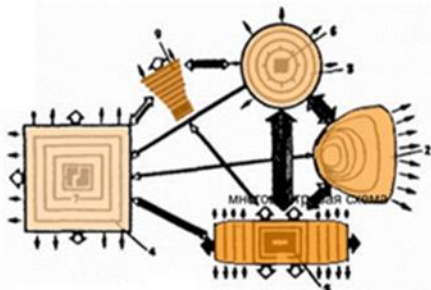
№	Наименование	Примечания
1	Складской комплекс концертного зала	
2	Технические помещения концертного зала	
3	Подземный паркинг	
4	Лестнично-лифтовые узлы	
5	Инженерно-технические помещения	
6	Огнестойкие помещения	
7	Санузлы	
8	Складской комплекс климатрона	
9	Инженерно-технические помещения климатрона	
10	Специализированные помещения с инженерным оборудованием климатрона	

ПЛАН 1 ЭТАЖА НА ОТМ. +/- 0.000



Обоснования:

- Совместное использование ряда функциональных зон-центров;
- Объединяются коммуникации и административно-бытовые помещения;
- Соединяются в единое целое техническая и объемно-пространственная система;
- Экономичное и логичное во всех отношениях решение для северных климатических условий.

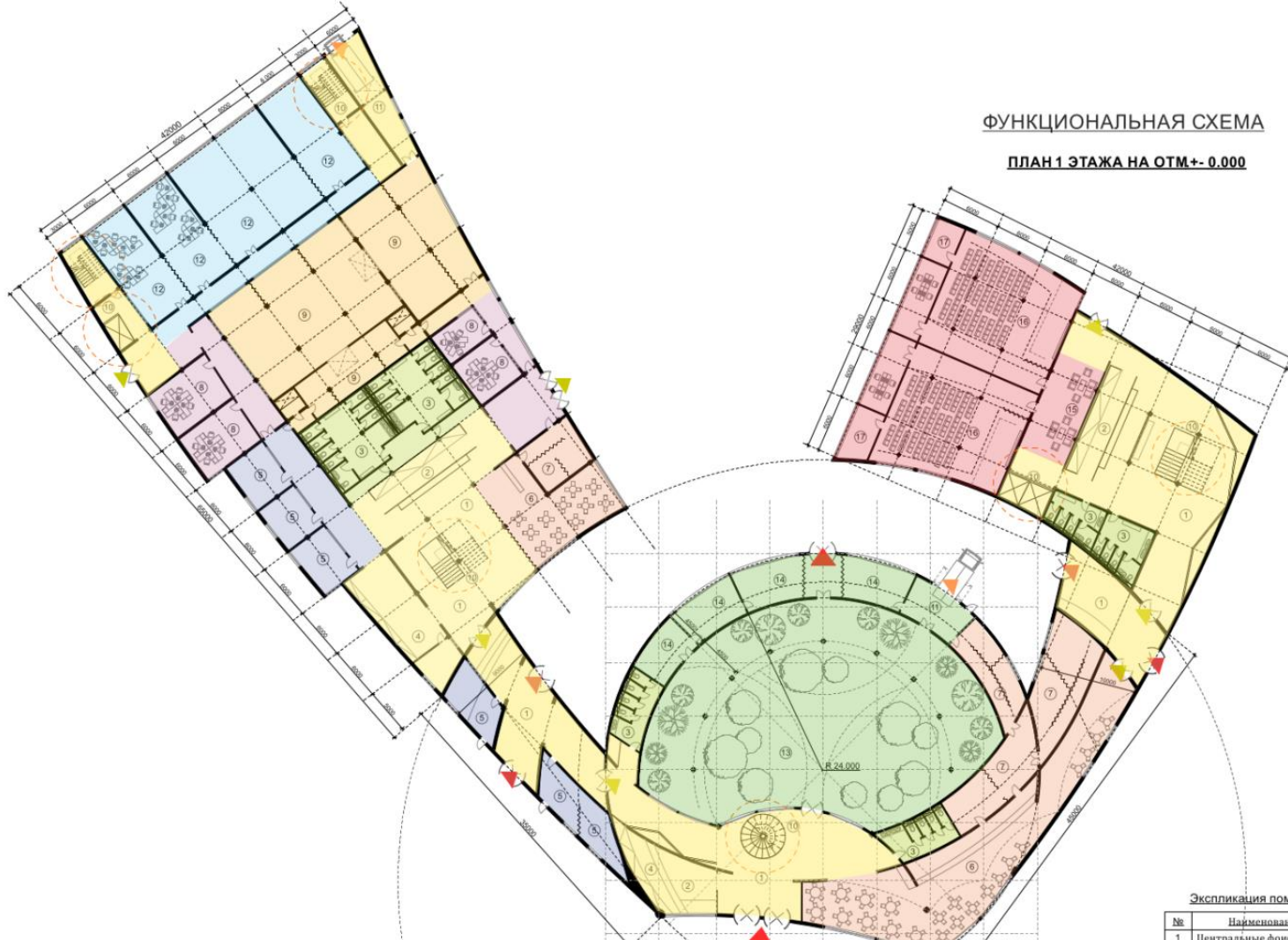


Экспликация помещения 1 этажа на отм. +/- 0.000

№	Наименование	Примечания
1	Центральные фойе, холлы	
2	Гардеробные	
3	Сан-узлы	
4	Пункты охраны, камеры хранения	
5	Помещения магазинов, банков, почты, прачечной	
6	Студенческая столовая, кафе, буфет	
7	Помещения кухни	
8	Администрация, комнаты отдыха персонала	
9	Технические помещения концертного зала	
10	Лестнично-лифтовые узлы	
11	Разгрузочные	
12	Классы-мастерские студенческих клубов	
13	Экспозиция Климатрона	
14	Складские, технические помещения климатрона	
15	Зона отдыха, интернет	
16	Залы для конференции, лекции	
17	Сопутствующие помещения конференц-залов	

# ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

## ПЛАН 1 ЭТАЖА НА ОТМ.± 0.000



### Вариант 1 "Верно-блокированное" функционально-планировочное решение общественного центра студенческого кампуса

Проход пешеходов обеспечивается внутренними галереями, коммуникации и административно-бытовые помещения объединяются в подземные и наземные зоны, корпуса блокируются между собой.

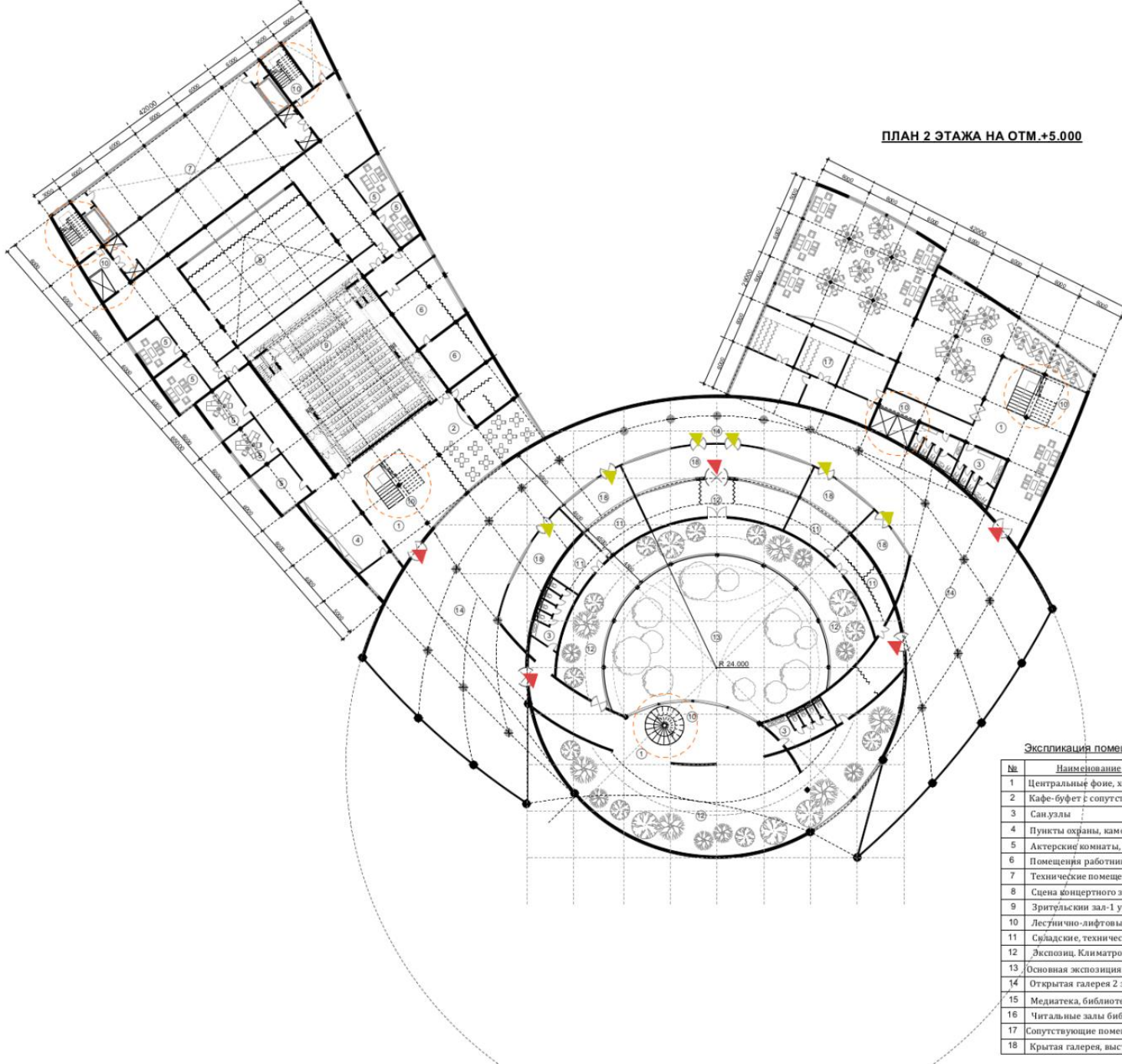


Осевая, радиальная связь функциональных блоков общественного центра студенческого кампуса.

### Экспликация помещения 1 этажа на отм. ±0.000

№	Наименование	Примечания
1	Центральные фойе, холлы	
2	Гардеробные	
3	Санузлы	
4	Пункты охраны, камеры хранения	
5	Помещения магазинов, банков, почты, прачечной	
6	Студенческая столовая, кафе, буфет	
7	Помещения кухни	
8	Администрация, комнаты отдыха персонала	
9	Технические помещения концертного зала	
10	Лестнично-лифтовые узлы	
11	Разгрузочные	
12	Классы-мастерские студенческих клубов	
13	Экспозиция Климатрона	
14	Складские, технические помещения климатрона	
15	Зона отдыха, интернет	
16	Залы для конференции, лекции	
17	Сопутствующие помещения конференц-залов	

**ПЛАН 2 ЭТАЖА НА ОТМ.+5.000**

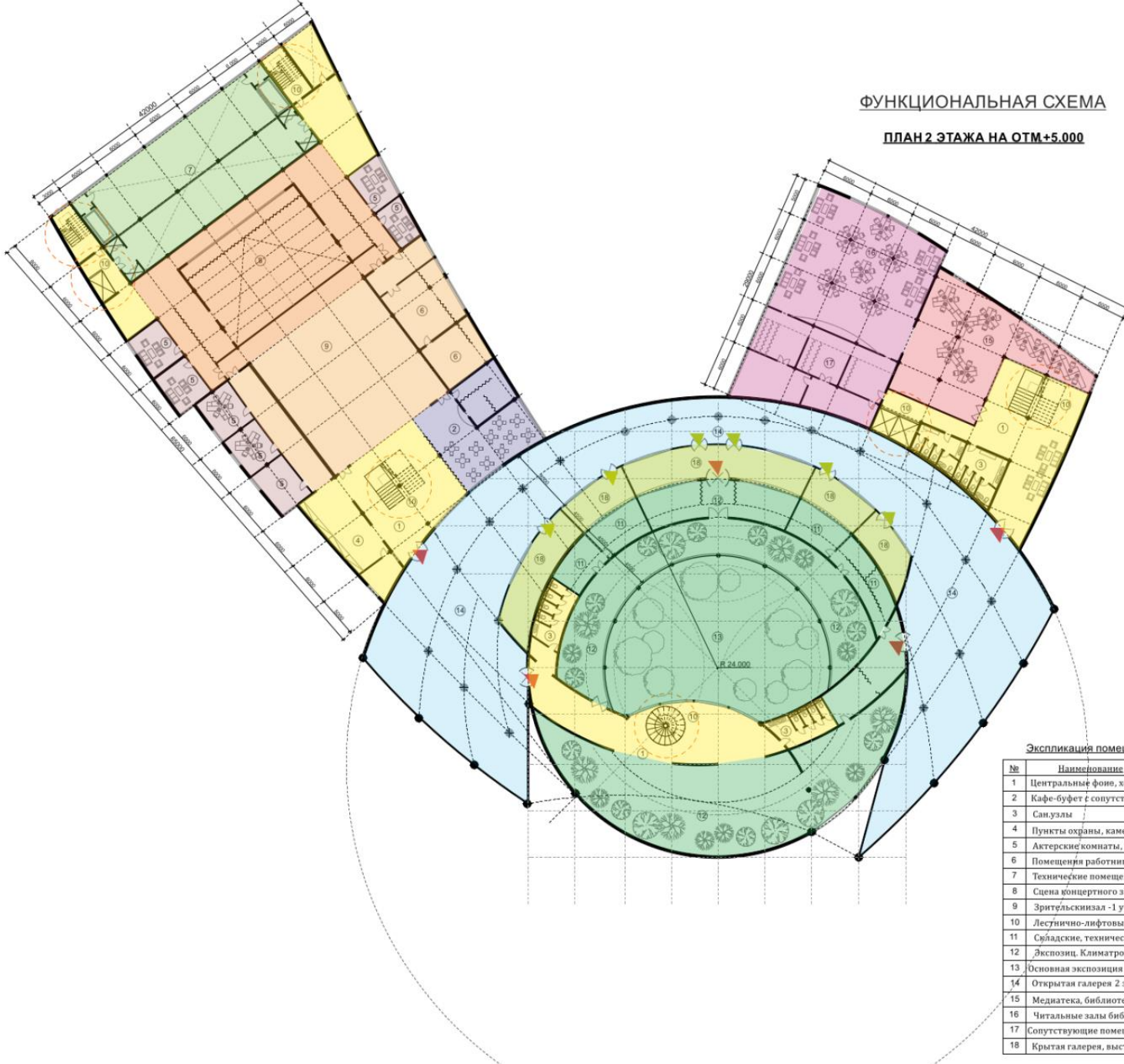


**Экспликация помещения 2 этажа на отм. +5.000**

№	Наименование	Примечания
1	Центральные фойе, холлы	
2	Кафе-буфет с сопутствующими помещениями	
3	Сан узлы	
4	Пункты охраны, камеры хранения	
5	Актерские комнаты, гримерные, мастерские	
6	Помещения работников по обслуж. концерт. зала	
7	Технические помещения концертного зала	
8	Сцена концертного зала	
9	Зрительский зал-1 уровень ( 248 мест)	
10	Лестнично-лифтовые узлы	
11	Службские, технические помещения климатрона	
12	Экспозиц. Климатрона-галерея 2 этажа(зимн.сад)	
13	Основная экспозиция Климатрона 1 этаж,2-ой свет	
14	Открытая галерея 2 этаж, выставочные пр-ва	
15	Медиа-тека, библиотека, интернет-зона	
16	Читальные залы библиотеки	
17	Сопутствующие помещения библиотеки, архивы	
18	Крытая галерея, выставочные павильоны	

## ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

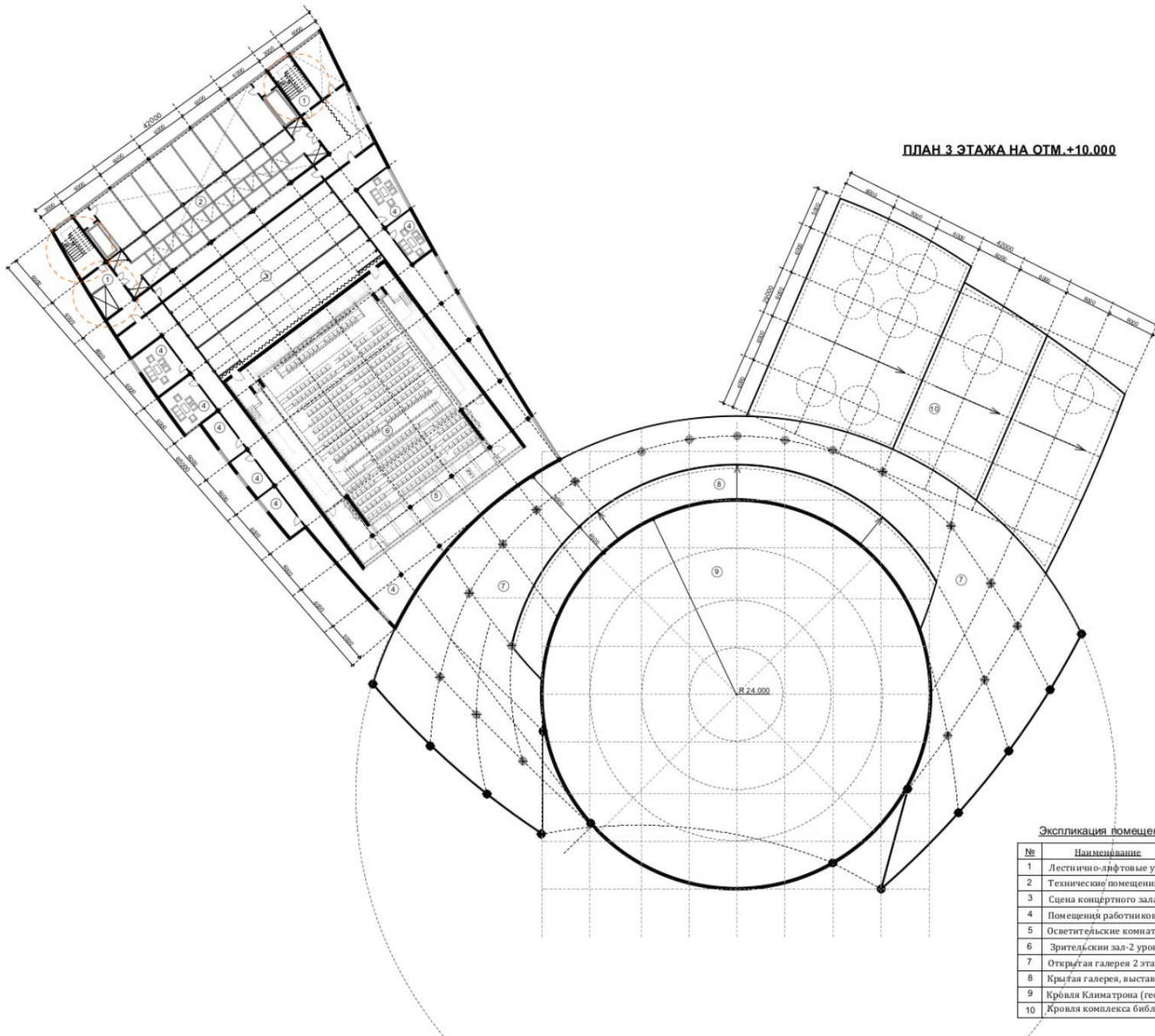
ПЛАН 2 ЭТАЖА НА ОТМ.+5.000



Экспликация помещения 2 этажа на отм. +5.000

№	Наименование	Примечания
1	Центральные фойе, холлы	
2	Кафе-буфет с сопутствующими помещениями	
3	Сан.узлы	
4	Пункты охраны, камеры хранения	
5	Актерские комнаты, гримерные, мастерские	
6	Помещения работников по обслуж. концерт. зала	
7	Технические помещения концертного зала	
8	Сцена концертного зала	
9	Зрительский зал - 1 уровень ( 248 мест)	
10	Лестнично-лифтовые узлы	
11	Субадские, технические помещения климатрона	
12	Экспозиц. Климатрона-галерея 2 этажа(зимн.сад)	
13	Основная экспозиция Климатрона 1 этаж,2-освет	
14	Открытая галерея 2 этаж, выставочные пр-ва	
15	Медиатека, библиотека, интернет-зона	
16	Читаемые залы библиотеки	
17	Сопутствующие помещения библиотеки, архивы	
18	Крытая галерея, выставочные павильоны	

**ПЛАН 3 ЭТАЖА НА ОТМ. +10.000**

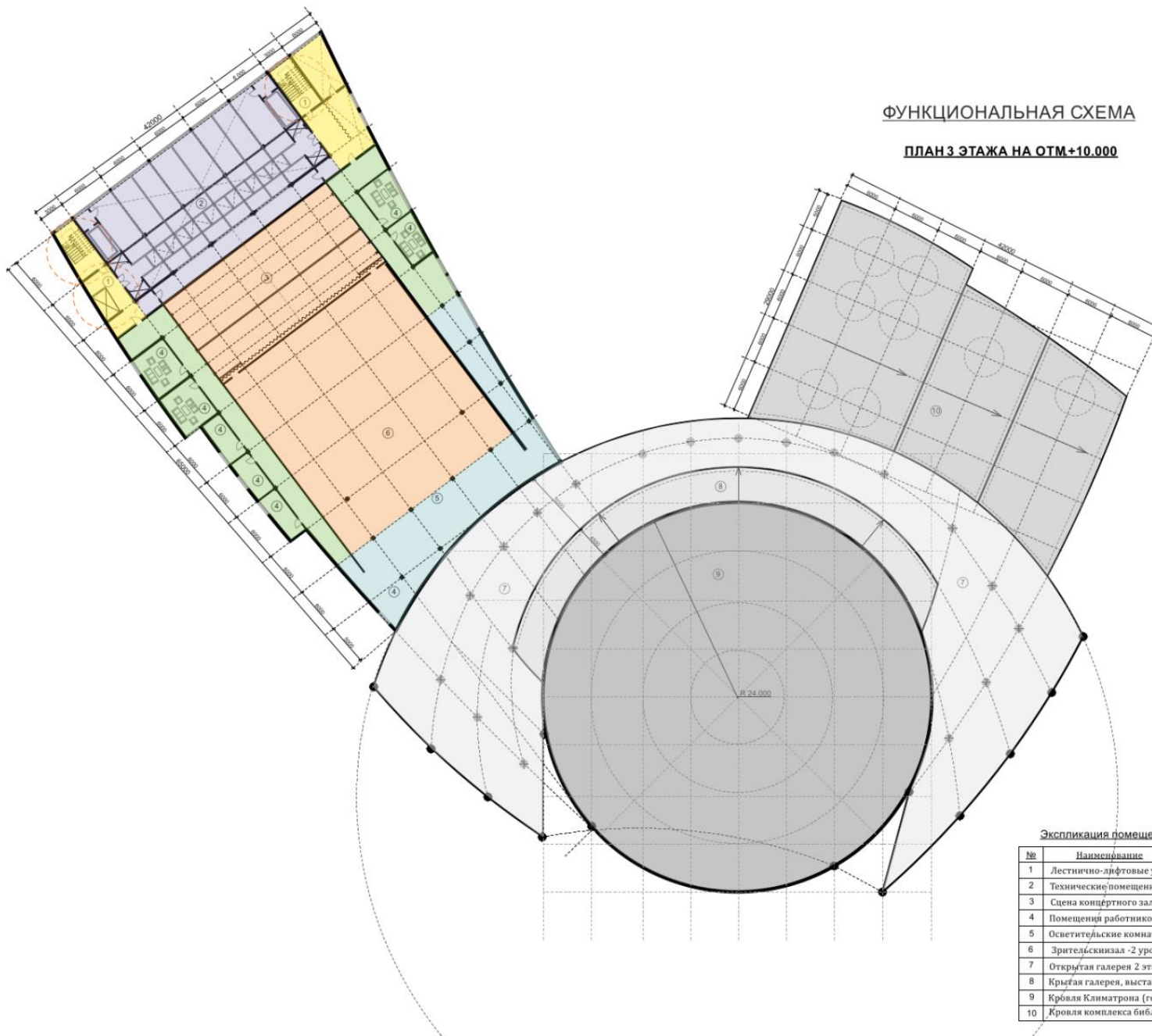


**Экспликация помещения 3 этажа на отм. +10.000**

№	Наименование	Примечания
1	Лестнично-лифтовые узлы	
2	Технические помещения концертного зала	
3	Сцена концертного зала	
4	Помещения работников по обслуж. концерт. зала	
5	Осветительские комнаты, проекционная	
6	Зрительский зал-2 уровень (344 мест)	
7	Открытая галерея 2 этаж, выставочные пр-ва	
8	Крытая галерея, выставочные павильоны-крыльи	
9	Крыльи Климатрона (геодезический купол)	
10	Крыльи комплекса библиотеки, медиатеки	

## ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

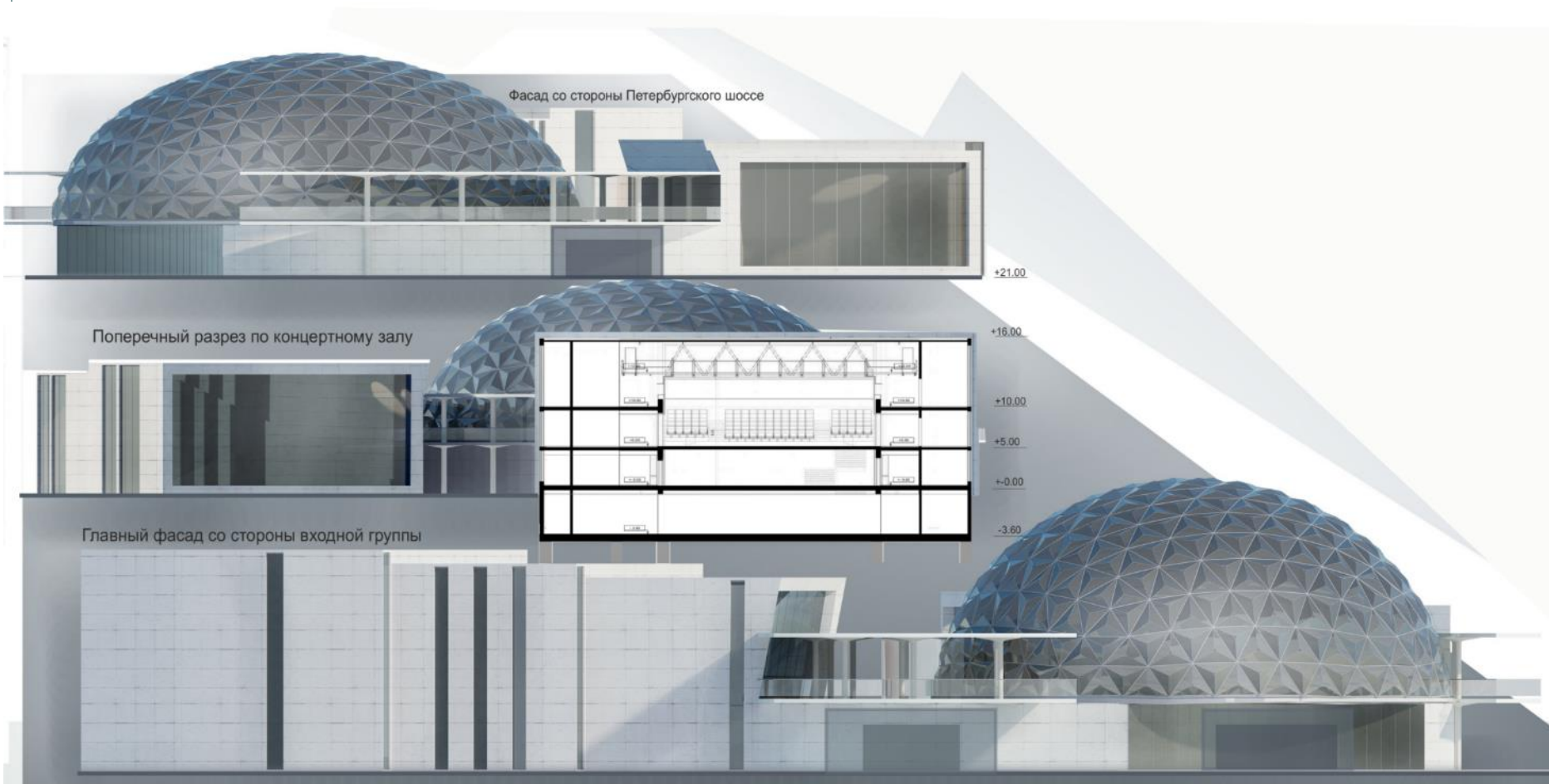
### ПЛАН 3 ЭТАЖА НА ОТМ+10.000



Экспликация помещения 3 этажа на отм. +10.000

№	Наименование	Примечания
1	Лестнично-лифтовые узлы	
2	Технические помещения концертного зала	
3	Сцена концертного зала	
4	Помещения работников по обслуж. концерт. зала	
5	Осветительские комнаты, проекционная	
6	Зрительский зал -2 уровень ( 344 мест)	
7	Открытая галерея 2 этаж, выставочные пр-ва	
8	Крытая галерея, выставочные павильоны-кровля	
9	Кровля Климатрона (геодезическикупол )	
10	Кровля комплекса библиотеки, медиатеки	





Фасады и разрез общественного центра  
студенческого кампуса

Видовые точки  
общественного комплекса  
студенческого кампуса



Видовые точки  
общественного комплекса  
студенческого кампуса

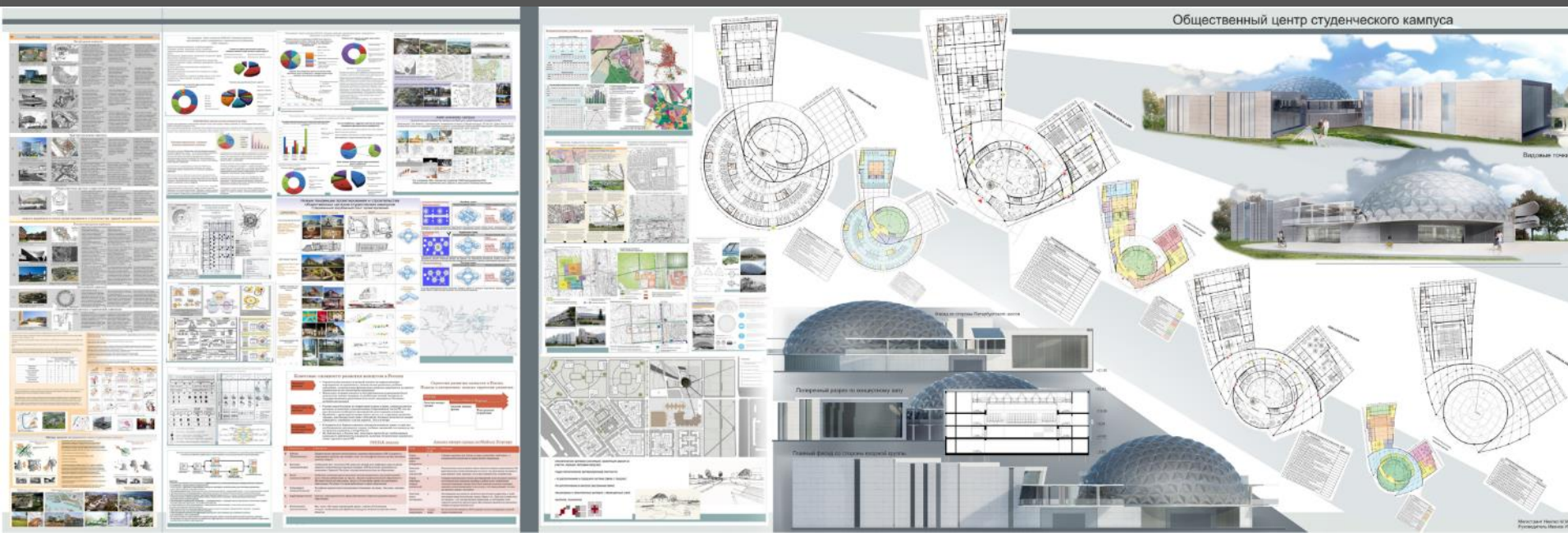
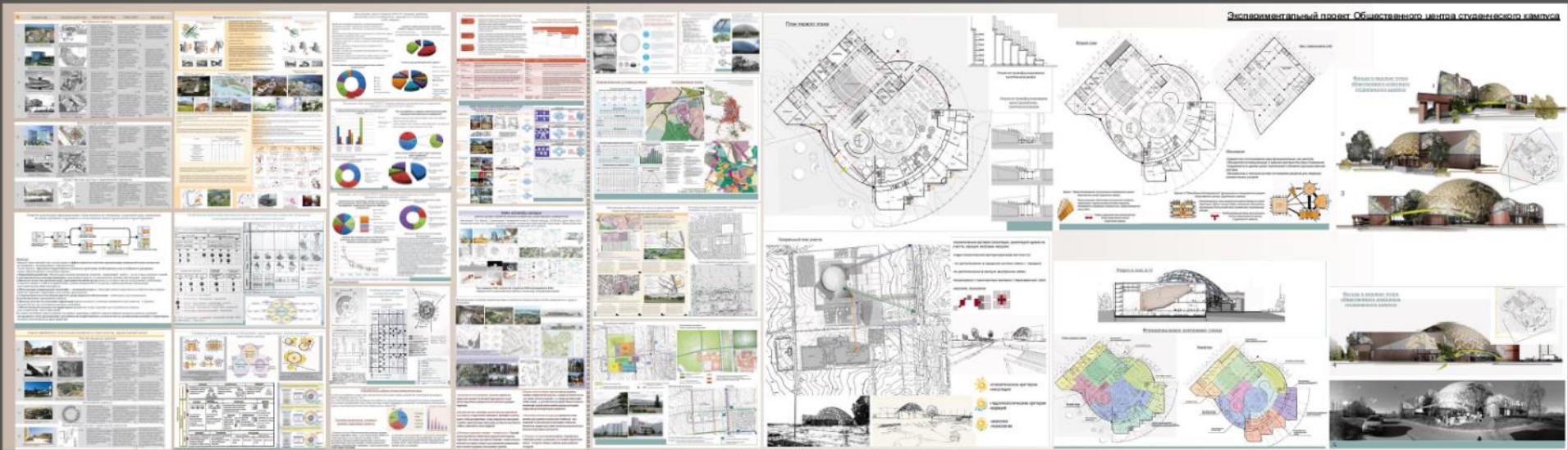




2 семестр



3 семестр



Спасибо за внимание.