

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Академический лицей г. Томска

Школа будущего

исследовательская работа

Автор: Пацукова Анна,
3 дельта класс,
Руководитель: Долгих М.Н.,
учитель начальных классов
marina.dolgikh.2016@mail.ru

Томск 2017

Оглавление

Оглавление.....	2
Введение.....	3
Основная часть	4
Заключение.....	9
Литература.....	10

1.ВВЕДЕНИЕ

Слушая новости по телевизору, я узнала, что в городе Томске, в жилом микрорайоне «Зеленые Горки», строится новая школа. Это будет первая школа в городе, построенная за последние двадцать лет. Но показали только строящееся здание, и мне было сложно представить, как оно будет выглядеть после окончания строительства. Я решила помечтать какой я хотела бы видеть эту или любую другую школу сейчас или в будущем. Таким образом, телевизионная новость помогла мне найти тему моего исследования.

Думаю, что эта тема актуальна. В ней представлен новый тип школы, который хотели бы видеть учащиеся, родители и учителя.

Объектом исследования стали школьные здания в прошлом, настоящем, будущем

2. ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сформулировать основную идею и архитектурную концепцию здания школы будущего.

3. ЗАДАЧИ РЕШЕННЫЕ В ХОДЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Задачами исследования стало:

- ✓ Изучить историю развития российских школ
- ✓ Описать типовую современную школу (на примере здания Академического лицея города Томска и построенного в 2016 году здания его филиала)
- ✓ Разработать архитектурную модель школы будущего

4. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ИССЛЕДОВАНИЯ

В рамках исследования мы использовали:

- ✓ собственные накопленные опыт и знания
- ✓ информацию из книг и глобальной информационной сети internet
- ✓ проводили опрос среди взрослых специалистов
- ✓ изучили проект и процесс строительства современной школы

5. ГИПОТЕЗА

В ходе исследования была выдвинута основная гипотеза, что концепция школы будущего – основана на четырёх принципах гармонии «Т.Э.З.О.» ®:

- «технология» – гармония с научно-техническим прогрессом
- «экология» – гармония с природой

- «здоровье» – гармония физкультура и спорта, и профилактики и своевременного выявления болезней
- «общение» – гармония труда и учёбы, сменяющихся разнообразными видами отдыха

6. ХОД ИССЛЕДОВАНИЯ

- 1) Из энциклопедии мы смогли узнать то, какими были школы Древней Руси, и в России сто, двести и триста лет назад.
- 2) Собственные знания обычного третьеклассника позволяют анализировать современную школу, понимать, как организован учебный процесс на примере Академического лицея города Томска.
- 3) Для изучения процесса строительства и истории создания нового здания школы на улице Дизайнеров в городе Томске нам пришлось обратиться за помощью к специалистам Департамента образования Томской области, строителям из Томской домостроительной компании и инспекторам Главной инспекции государственного строительного надзора.
- 4) Важнейшей частью исследования стали эксперименты по моделированию, призванные выработать архитектурную концепцию здания школы будущего, основанной на четырех основных идеях – принципах.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

История развития российских школ

В IX веке, когда только появилось отдельное государство — Киевская Русь, а русичи были язычниками, письменность уже существовала, но образование было еще не развито. Учили детей в основном индивидуально, и только потом появилось групповое обучение, которое стало прообразом школ. Это совпало с изобретением буквенно-звуковой системы обучения. Русь в те времена была тесно связана торговыми отношениями с Византией, откуда к нам начало проникать христианство, задолго до его официального принятия. Поэтому первые школы на Руси были двух типов — языческие (куда принимались только отпрыски языческой верхушки) и христианские (для детей тех мелких княжичей, которые уже к тому времени крестились)

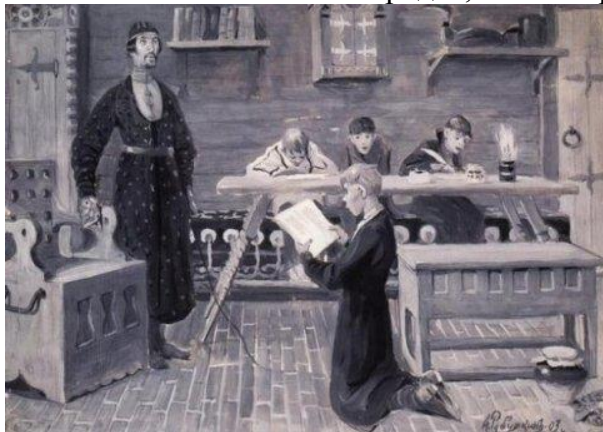
X век

В дошедших до нас древних грамотах написано, что основателем школ на Руси стал князь Владимир Красное Солнышко. Для того чтобы народ побыстрее принял христианство, организовывалось повсеместное обучение грамоте, чаще всего на дому у священника. В качестве учебников выступали церковные книги — Псалтырь и Часослов. Детей из высших сословий отправляли учиться, как написано в летописи: в «книжное научение». Народ всячески противился новшеству, но отдавать сыновей в школы все же приходилось (за этим строго следили) и матери рыдали и причитали, собирая нехитрые пожитки своих чад.

XI век

Это период расцвета Киевской Руси. Уже была развита широкая сеть монастырских школ, школ начальной грамоты. В программу школ входили счет, письмо и хоровое пение. Были также «школы книжного учения», с повышенным уровнем образования, в них детей учили работать с текстом и готовили в будущем для государственной службы. Работала «Дворцовая школа» при Софийском соборе, которую основал князь Ярослав Мудрый. Она теперь имела международное значение, в ней готовились переводчики и писцы. Также было несколько женских школ, где учили грамоте девочек из богатых семей.

Высшая феодальная знать учила детей на дому, отправляя по несколько отпрысков в отдельные, принадлежавшие им же селения. Там знатный боярин, грамотный и образованный, которого называли «кормильцем», учил детей грамоте, 5-6 языкам и основам государственного управления. Известно, что княжич самостоятельно «руководил» селением, в котором находилось «кормильство» (школа для высшей знати). Но школы были только в городах, в селах грамоте не учили.



XVI век

Во время монголо-татарского нашествия (начиная с XIII века) так широко развивающееся массовое образование на Руси было приостановлено. И только начиная с XVI века, когда Русь полностью «освободилась от полона», школы начали возрождаться, причем называться они стали «училищами». Если до этого времени сведения об образовании были в очень малом количестве в дошедших до нас летописях, то с XVI века сохранился бесценный документ, книга «Стоглав» — собрание постановлений Стоглавого Собора, в котором участвовали высшее руководство страны и церковные иерархи.

В нем немало места было отведено вопросам образования, в частности, указывалось на то, что учителем могло стать только духовное лицо, получившее соответствующее образование. Таких людей сначала экзаменовали, потом собирали сведения об их поведении (человек не должен быть жестоким и злым, иначе никто детей в школу не отдаст) и только после всего позволяли учительствовать. Учитель вел один все предметы, ему помогал староста из числа учеников. Первый год учили алфавит (тогда надо было знать «полное имя» буквы), второй год складывали буквы в слоги, а на третий уже читали. В училища по-прежнему отбирали мальчиков из любых сословий, главное, чтобы они были смекалистыми и толковыми.

XVII век

До нас дошла чудом сохранившаяся ценнейшая рукопись «Азбуковник», написанная неизвестными авторами или автором в XVII веке. Это нечто вроде руководства для учителя. В нем четко указано, что учение на Руси никогда не было сословной привилегией. В книге так и написано, что учиться может даже «убогий и худородный». Но и насильно, в отличие от X века, никто не заставлял. Плата за учение для бедных была минимальной, «хотя бы какой-нибудь». Конечно, находились и те, кто был настолько нищим, что не мог дать учителю ничего, но, если желание учиться у ребенка присутствовало и он был «быстроумным», то земству (местному руководству) вменялось в обязанность дать ему самое начальное образование. Справедливости ради надо сказать, что так земство поступало не везде.

В «Азбуковнике» подробно описан день тогдашнего школьника. Правила для всех школ допетровской Руси были одинаковыми. Дети приходили в училище ранним утром и уходили после вечерней молитвы, проводя в школе весь день. Сначала дети рассказывали вчерашний урок, потом все ученики (их называли «дружиной») вставали на всеобщую молитву. После этого все рассаживались за длинным столом и слушали учителя. Книги домой детям не выдавались, они были главной ценностью школы. Детям подробно рассказывали, как нужно обращаться с учебником, чтобы он долго хранился. Убирались в школе и занимались ее отоплением сами дети. «Дружину» учили грамматике, риторике, церковному пению, землемерию (т.е. основам геометрии и географии), арифметике, «звездознанию» или основам астрономии. Также изучали и стихотворное искусство. Допетровская эпоха была необычайно интересной на Руси, но первые революционные преобразования ввел именно Петр I.



XVIII век

К этому времени вследствие развития уважения к человеческой личности, возникновения понимания важности развития человека, его образования для счастливой жизни возникло множество общеобразовательных школ, где учились мальчики, и частных пансионов для девушек.

На территории Российской Империи стали появляться профильные учебные заведения: Школа математических и навигацких наук, Артиллерийская школа; Медицинское училище; Инженерная школа, здесь тоже могли учиться только мальчики.

В это же время, в 1764 году, открылся Смольный институт для девушек, где они учились с 5-6 лет целых девять лет подряд. Там они получали комплексное образование: учились писать, читать, считать, изучали иностранные языки, брали уроки танцев, музыки, учились поведению в обществе, хозяйственным дисциплинам. В Смольном могли учиться только дети дворян. В 1869 году в России открыли первое женское учебное заведения с университетской программой — «Высшие женские курсы».

До начала двадцатого века школьникам жилось достаточно сложно, многие учебные заведения — это интернаты закрытого типа. Школьники постоянно там жили, очень редко, только лишь на праздники, они могли увидеть родных. Тем, кто хорошо учился и вел себя, устраивали встречи с родными прямо в помещении школы. О том, чтобы гулять по вечерам, ездить к друзьям в гости или просто где-нибудь веселиться, речь не могла идти — это было запрещено, это каралось разными извращенными трудовыми наказаниями. После 19.00 школьники не могли покидать помещение учебного заведения, где они жили, это происходило лишь в том случае, если они отправлялись куда-либо организованно, а это случалось редко.



*Гимназисты дореволюционной
России, конец XIX века*

Дети, которым посчастливилось учиться в обычной, по нашим меркам, открытой школе также жилось не на много веселее, чем воспитанникам школ-интернатов, ведь даже после того, как занятия в школе заканчивались, дети оставались под надзором учителя. Он каждый вечер заходил домой к ребенку и проверял, занимается ли он уроками, не нужна ли ему помощь. Отправиться гулять или в гости без разрешения учителя было невозможно!

Именно с эпохой Петра 1 историки связывают коренные преобразования в образовательной сфере. В это время открываются не только школьные учреждения, которые были на порядок выше, чем самые первые школы, но и новые училища и лицеи. Основными и обязательными предметами для изучения становятся математика, навигация и медицина.

В 1834 году была введена школьная форма. Именно в этом году произошло принятие закона, утвердившего отдельный вид гражданских мундиров. К ним относились гимназические и студенческие мундиры. В это же время появилась женская форма. И если форма мальчиков с тех пор менялась неоднократно, то женская форма — коричневое платье и белый фартук кардинально больше не изменялась.



Костюм гимназиста отличал подростка от тех детей, которые не учились, или не могли позволить себе учиться. Форму носили не только в гимназии, но и на улице, дома, во время торжеств и праздников. Она была предметом гордости. Во всех учебных заведениях форма была военного фасона: неизменно фуражки, гимнастерки и шинели, которые отличались только цветом, кантами, пуговицами и эмблемами.

XX век

В XX веке среднее образование стало обязательным для всех. Именно тогда права мужчин и женщин на образование сравнялись, школы стали похожи на современные. Теперь дети ходили в школу каждый день и возвращались оттуда домой. После того, как ребенок выходил из школы, ответственность за его жизнь и здоровье начинали нести родители, и уже они решали, куда ему идти, когда выходить на улицу и до которого часа гулять. Конечно, оставались школы закрытого типа, они есть и сейчас, это в основном специализированные заведения: военные, музыкальные, танцевальные.



Современная школа

Моя школа, в которой я учусь, была построена в конце 20 века. Это не так давно, поэтому она достаточно обустроена: в ней есть просторные светлые классы, актовый и спортивный зал, столовая, библиотека. Но, хоть здание не менялось уже много лет, но ученики уже совсем другие, не такие как были 50 назад. Раньше, например, были деревянные доски, сейчас они уже электронные интерактивные. Обучение проходит вместе с информационными технологиями, помогающим нам готовиться к урокам. Но прогресс не стоит на месте, а значит, школы будут продолжать меняться.



Томск – мой родной и любимый город! При численности населения 590 690 человек, на 2015 год численность учащихся в общеобразовательных учреждениях – 54 911 учеников. То есть, в школах учится почти каждый десятый житель города Томска.

В первую смену учатся 33 062, а во вторую и третью - 21 325 учеников. Всю эту армию ребят учит три с половиной тысячи человек педагогических работников – наших учителей. Всего в Томске 71 общеобразовательное учреждение (школы, гимназии, лицеи и интернаты). Средняя наполняемость классов по городу - 25 учеников.



С каждым годом Томск становится все красивее, уютнее, чище. Строятся красивые и современные здания, спортивные комплексы, магазины. Проекты таких зданий разрабатываются проектными институтами, в которых работают талантливые и умные архитекторы, и другие специалисты.





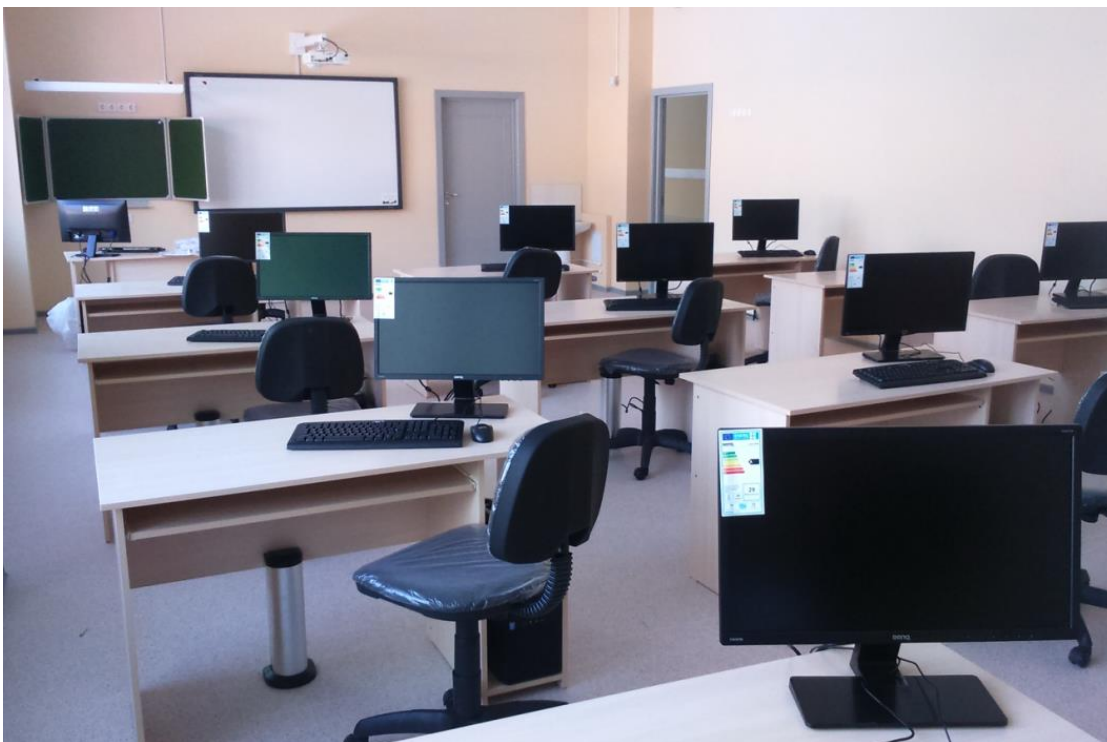
Настоящей жемчужиной для нас – школьников станет здание филиала Академлицея, построенное в 2016 году на улице Дизайнеров в Микрорайоне «Зеленые горки».

Больше года специалисты проектировщики, строители, государственные служащие трудились над созданием школы: разработали проект, организовали финансирование, выполняли строительно-монтажные работы и проверяли качество построенного объекта.

Здание общеобразовательной организации на ул. Дизайнеров рассчитано на обучение **1100 школьников** в одну смену.



Помещения школ рассчитаны на организацию в них различных видов деятельности - для индивидуальной и групповой работы, игровой и творческой деятельности.



В здании предусмотрены:

- 16 кабинетов начальной школы,
- 12 универсальных учебных кабинетов,
- 3 лингафонных кабинета; 5 кабинетов иностранного языка,
- 2 кабинета информатики;
- 1 кабинет робототехники;
- инженерно-робототехническая лаборатория;
- по 2 специализированных кабинета физики, химии;
- по 1 кабинету биологии и географии,
- 4 специализированных кабинета для трудового обучения и домоводства,
- кабинеты ОБЖ,
- музыки,
- школьный музей;
- актовый зал на 400 мест;
- предусмотрены кабинеты для дополнительного образования обучающихся (художественно-эстетической направленности);
- столовая с обеденным залом на 386 посадочных мест,
- 2 спортивных зала (игровой и гимнастический), тренажерный и хореографический залы, лыжная база,
- медицинский блок, включающий, в том числе, стоматологический кабинет,
- библиотека с читальным и конференц-залами.

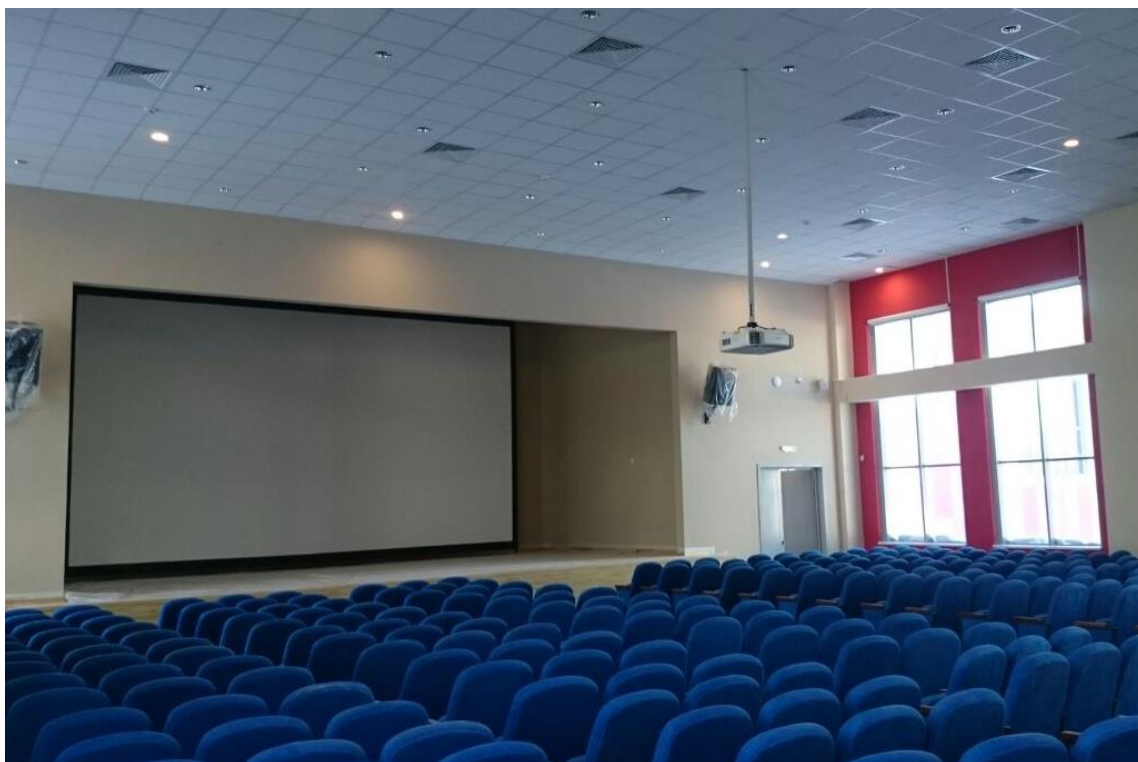
На территории школы расположен стадион, игровая и спортивная площадки.



Здание подключено к сети Интернет со скоростью 100 мбит/с, создана локальная компьютерная сеть.



Школа построена по государственной программе «Содействие созданию в Томской области новых ученических мест», утвержденной Администрацией Томской области. На строительство и оснащение школы на 1100 мест затрачено **1 миллиард 200 миллионов рублей**. То есть на создание условий для обучения каждого будущего ученика затрачено по одному миллиону рублей!



Новое здание является вторым учебным корпусом МБОУ Академический лицей г.Томска, учреждения, чья образовательная и инновационная деятельность имеет высокую оценку, как на уровне региона, так и на всероссийском уровне. В 2016 году МБОУ Академический лицей г.Томска вошло в ТОП-500 лучших школ Российской Федерации. Директор лицея – кандидат педагогических наук, Отличник народного просвещения РФ Ирина Николаевна Таболкина развивает образовательные технологии, формирует коллектив на основе имеющейся педагогической команды Академического лицея.



Архитектурная концепция-модель школы будущего по принципу Т.Э.З.О. ®

В рамках исследования школы будущего была разработана архитектурная модель школы будущего.

Основным принципами при моделировании стала придуманная мной концепция - принципы гармонии модель «Т.Э.З.О.»

То есть – сочетание четырёх разных сфер, которые при гармоничном сочетании создают комфортную среду для жизнедеятельности учеников и учителей:

Модель Т.Э.З.О.: «технология», «экология», «здоровье», «общение»



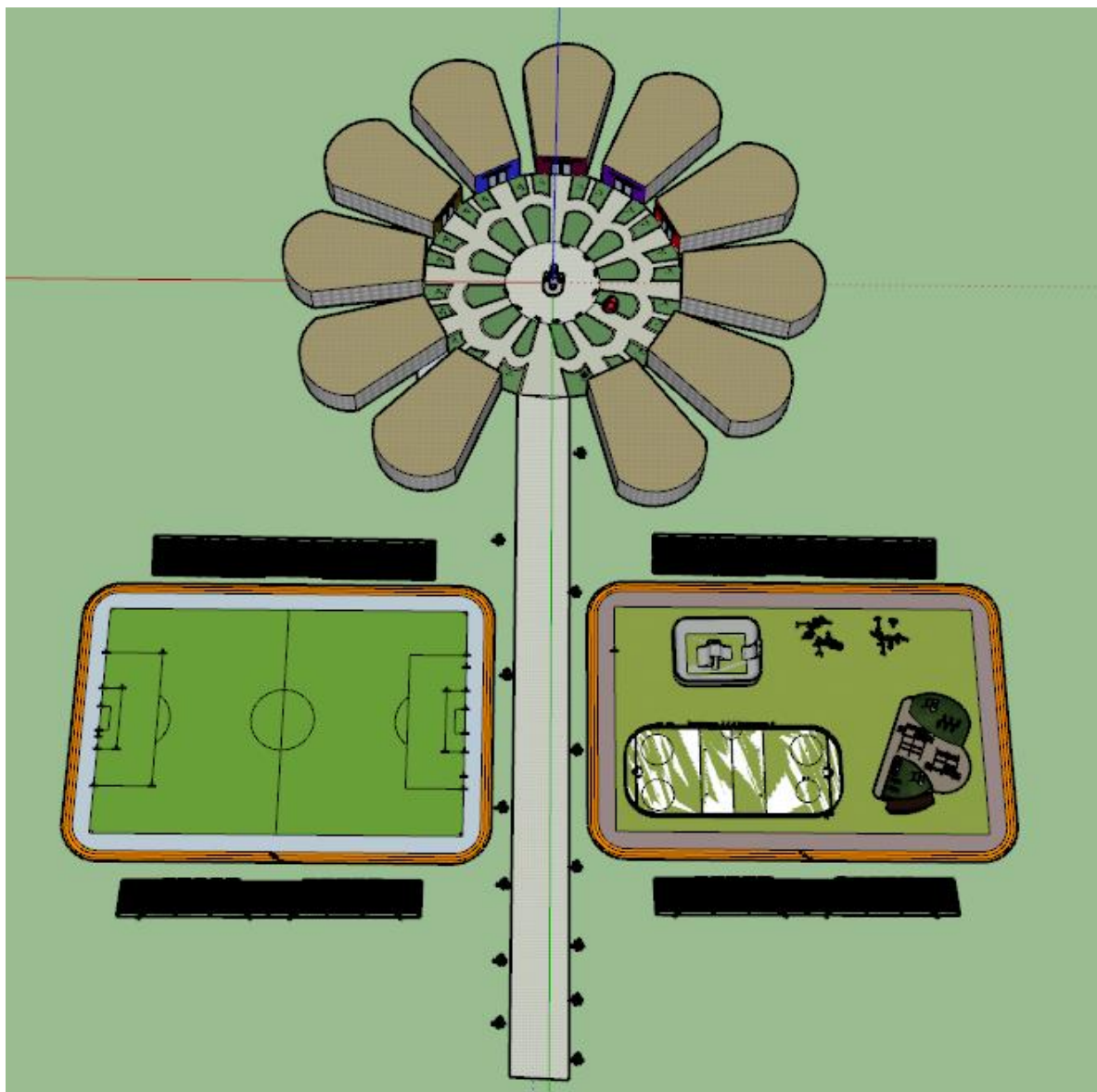
Здание школы должно быть:

- Удобным, построенным из современных материалов, оснащенным техникой и инженерными системами;
- Красивым, просторным, удобным и уютным, чтобы ученики чувствовали себя в нем как у себя дома. Должно быть светло, много растений внутри и вокруг школы.
- В нем должно быть комфортно и безопасно.

Модель «Цветок знаний ТЭЗО»:

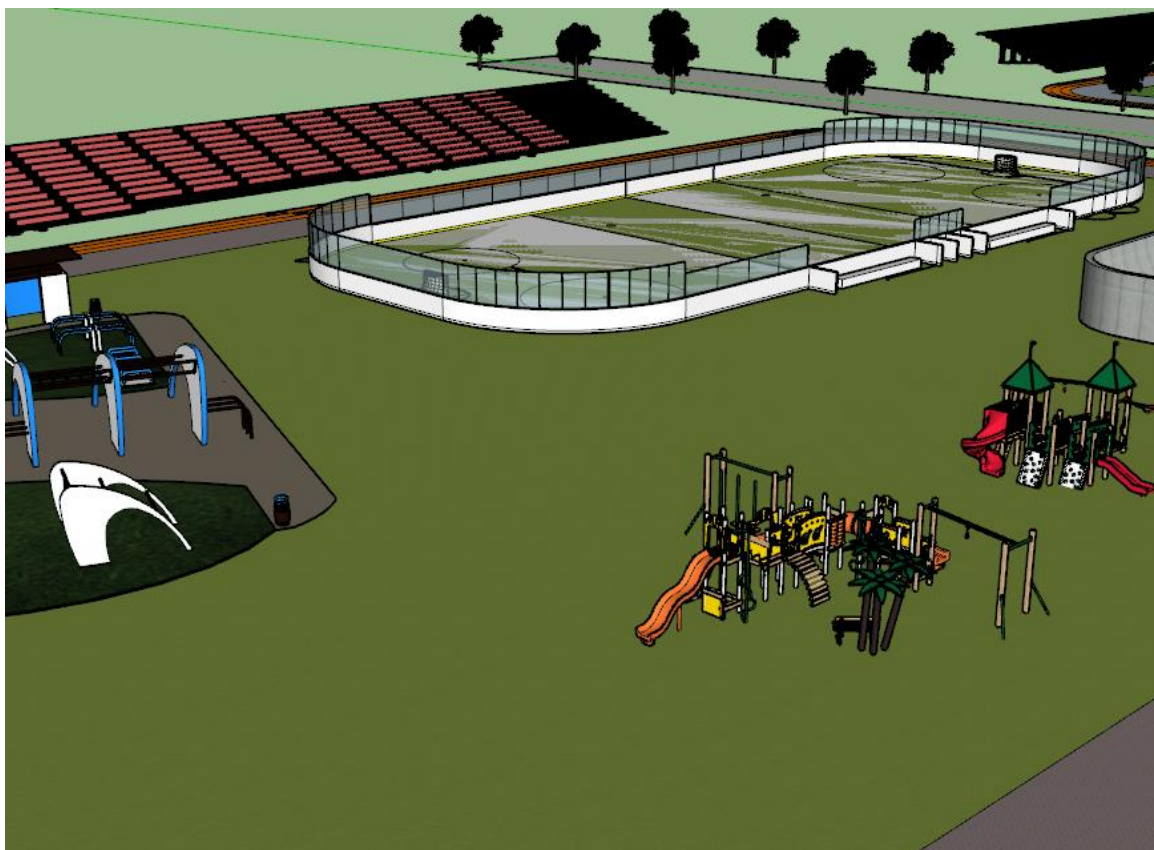
Предлагаемый проект здания школы будущего состоит из корпусов, выполненных в форме лепестков цветка.

Корпуса соединены между собой переходами и расположены по кругу, образуя центральную площадь.

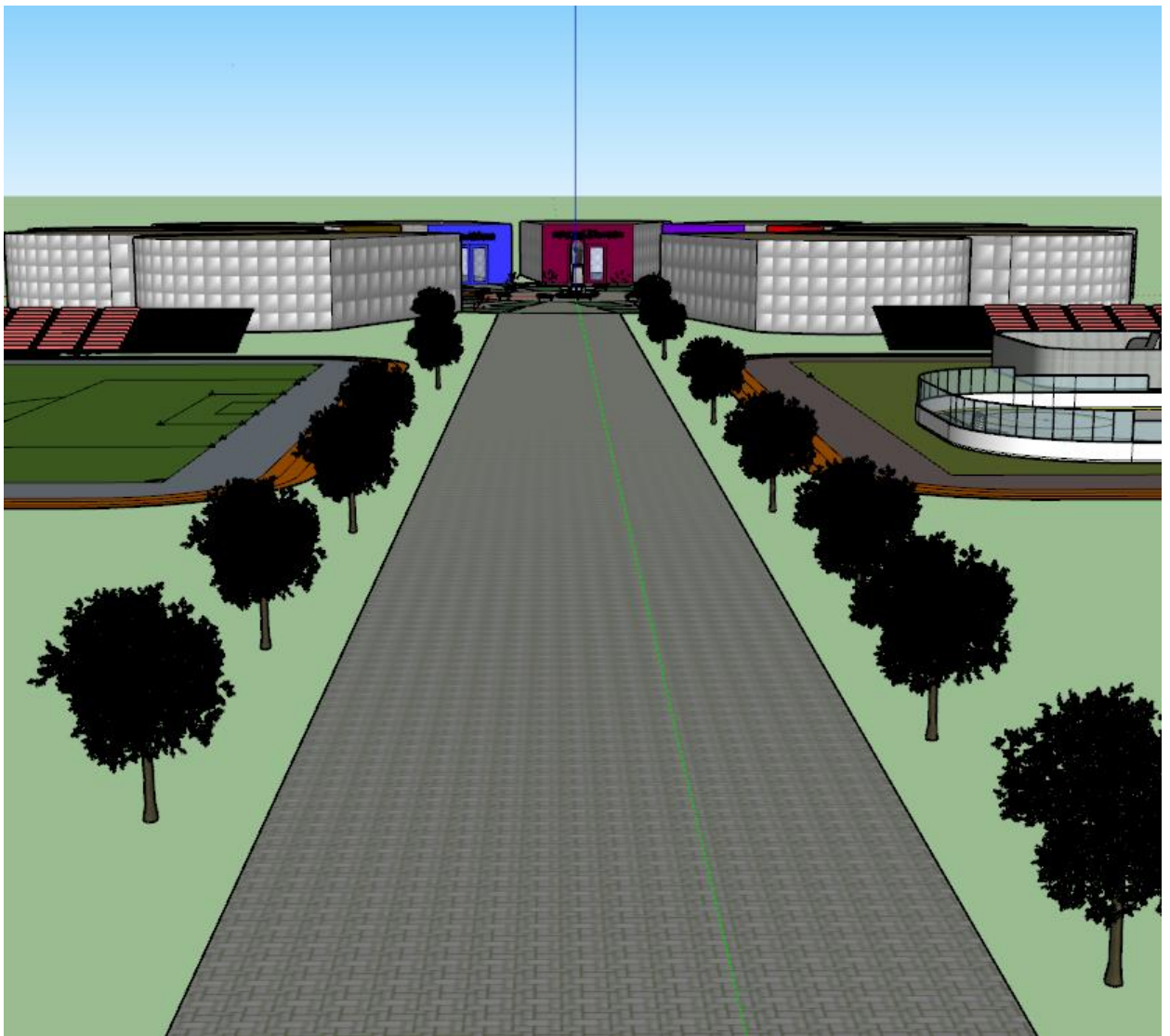


Территория школы с ровным рельефом, на котором помимо учебных корпусов расположены:

- Парковки и разворотные площадки для транспорта родителей и сотрудников.
- Вход на территорию выполнен в форме прямой аллеи, образующий стебель цветка.



- Слева и справа от «стебелька» размещены спортивные объекты: стадион на 2000 мест с одной стороны и спортивные площадки с другой. Здесь ученики могут заниматься спортом, используя оборудованную хоккейную коробку, роллердром, площадку для воркаута (где расположены турники, брусья и другие спортивные снаряды). Здесь же расположены детские игровые площадки для учеников начальных классов.



Центральная площадь, объединяет все корпуса школы. Покрытие площади выполнено из асфальта с устройством газонов и зеленых насаждений. Повсюду расставлены лавочки и урны для раздельного сбора мусора.



Настоящим украшением центральной школьной площади является памятник основателю российской академии наук и первого российского университета – Михаилу Васильевичу Ломоносову.



Именно ему принадлежат знаменитые строки, призывающие нас получать знания:

*«Науки юношей питают,
Отраду старцам подают,
В счастливой жизни украшают,
В несчастный случай - берегут...»*

Эти слова будут высечены на пьедестале памятника и встречать учеников каждый день при входе на территорию корпусов.

11 трехэтажных корпусов, расположенных по периметру площади разделены по функциональному назначению, но каждый из них в той или иной степени призван выполнять задачи в рамках концепции модели ТЭЗО, и посвящен одной из четырех сфер жизни школьников: **технологии, экологии, здоровью или общению.**



Каждый корпус снаружи имеет собственную окраску, а так же назван в честь великих ученых или общественных деятелей.

1. Физико-математический корпус (им.Н.И.Лобачевского) голубого цвета
Кабинеты физики, математики, помещения обсерватории



2. Корпус гуманитарных наук (им.А.С.Пушкина) оранжевого цвета
Библиотека, читальные залы, кабинеты иностранных языков, лингафонные классы, кабинеты русского языка и литературы



3. Творческий корпус (им.К.С.Станиславского) желтого цвета

Кабинеты музыки, актовый зал на 600 мест, студия рисунка и скульптуры, галерея

У входа в корпус на центральной площади располагается открытая сцена для выступлений творческих коллективов и исполнителей.



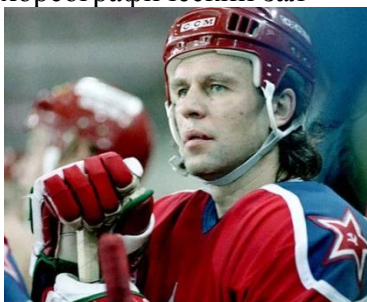
4.Административный корпус (им.И.Н.Тоболкиной) красного цвета

Кабинет директора и заместителей, приемная, конференц-зал для преподавательского состава, медкабинет, процедурный, прививочный, стоматологический, кабинет психолога, логопеда, бухгалтерия.

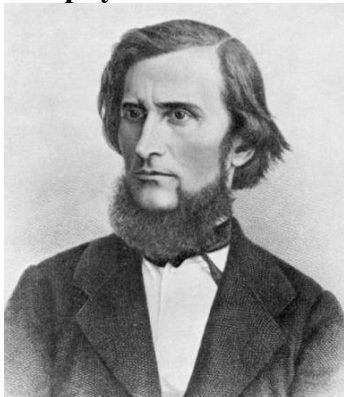


5.Спортивный корпус (им.В.А.Фетисова) фиолетового цвета

Гимнастический зал, спортивные игровые залы (2 шт.), тренажерный зал, хореографический зал



6. Корпус начальных классов (им. К.Д. Ушинского) бордового цвета



7. Бассейн (им. пловца-чемпиона А.В. Попова) синего цвета
Две чаши по 25 и 12 метров, раздевалки и душевые



8. Технологический корпус (им. Е.В. Касперского) коричневого цвета
Кабинет Основ безопасности жизнедеятельности (ОБЖ), кулинарии, обработки тканей, слесарная мастерская, столярная мастерская, кабинеты информатики, электротехники, робототехники



9. Биолого-химический корпус (им. Д.И. Менделеева) зеленого цвета
Кабинеты химии, лаборатории, кабинеты биологии, оранжерея, зверинец



10. Корпус естественных наук (им. Ф.Ф. Конюхова) лилового цвета

Кабинеты истории, географии, залы школьного музея



11. Игровой корпус (им. А.А. Пацуковой) розового цвета

Игровые комнаты, зоны компьютерных развлечений, зал игровых автоматов, кинозалы





Выводы:

В результате исследования была подтверждена основная гипотеза, что концепция школы будущего может быть основана на четырёх постулатах гармонии – «Модели ТЭЗО»®, то есть гармоничное сочетание четырех жизненных сфер:

- **технология** – гармония с научно-техническим прогрессом (классы, используемые строительные и отделочные материалы)
- **экология** – гармония с природой (классы, оранжереи и зверинец, территория и ландшафт, флора и фауна)
- **здоровье** – гармония физкультура и спорта, профилактики и своевременного выявления заболеваний (спортзалы и медкабинеты)
- **общение** – гармония труда и учёбы, сменяющихся разнообразными видами отдыха (галереи, библиотеки, комнаты отдыха и творчества, залы для проведения массовых мероприятий)

Так же в ходе исследования была разработана архитектурная модель школы будущего - «Цветок знаний ТЭЗО®».

Направления дальнейшего исследования могут быть связаны со строительством. Или проектированием. **Ведь от того, что мы делаем сейчас, зависит то, каким будет мир вокруг нас в будущем, а значит будущее это то, что можно начать создавать уже сегодня.**

Литература

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 марта 2016 г. № 336 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания».
2. Постановление Администрации Томской области от 22.03.2016 №79а О государственной программе «Содействие созданию в Томской области новых ученических мест»
3. Положительное заключение ОГАУ Томскгосэкспертиза №70-1-5-0160-15 от 21.12.2015 года на проектную документацию объекта «Общеобразовательная школа на 1100 мест по ул.Дизайнеров,4 в г.Томске»
4. Шок будущего: Пер. с англ. / Э. Тоффлер. — М.: ООО «Издательство АСТ», 2002
5. <http://www.admin.tomsk.ru> - Статистические данные
6. <http://www.molportal.ru/> - молодежный информационный портал Ярославской области. (актуальные новости о событиях молодежной политики региона, информацию о реализации различных программ, авторские проекты, эксклюзивные интервью).
7. <https://3dwarehouse.sketchup.com> - site for downloading 3D Models to fuel your creative pursuits.