415-летию Томска посвящается...





Актуальность

В 2019 году городу Томску исполняется 415 лет.

В рамках программы «Юность Томска» обучающиеся совершат интерактивное путешествие (заочную экскурсию) во времени по любимым местам и улочкам малой родины...

Всем хорошо известны слова знаменитой песни: «С чего начинается Родина?». Каждый из нас ответит на этот вопрос, вкладывая в него что-то очень личное, сокровенное: береза, родник, скамейка у ворот, отцовские фронтовые медали, старые фотографии, колодезный журавель и еще много чего. Каждый человек — это своеобразный, богатый и уникальный мир, но объединяет нас всех то хорошее, иногда ностальгическое и может, где-то даже сентиментальное, отношение к своей «большой» и «малой» Родине, к своим землякам, к воспоминаниям о событиях, биографическим штрихам, встречам, знакомым и многое другое.

Любовь к Родине, своему краю, земле своих предков, знание своей истории — это составляющие патриотизма, а быть патриотом своей Родины, своего края, города (что очень актуально в наше непростое время), и в этом наша сила, наша самобытность и неповторимость.

Цели

- Ознакомление с проектами «Города будущего»;
- Создание условий для развития творческого познания, фантазии, воображения посредством создания образа Томска города будущего.
- обеспечение духовно-нравственного, гражданско-патриотического воспитания обучающихся.

Задачи

Обучающие:

• развивать познавательный интерес обучающихся.

Воспитательные:

• способствовать формированию личности с активной гражданской позицией.

Развивающие:

• развивать коммуникативные качества, словарь, память, мышление, творческие способности.

Необходимое оборудование: ТВ-панель, ноутбук, ватман, клей, фломастеры. **Целевая аудитория:** обучающиеся летнего оздоровительного лагеря «Наш мир» в возрасте от 8 до 13 лет.

План работы

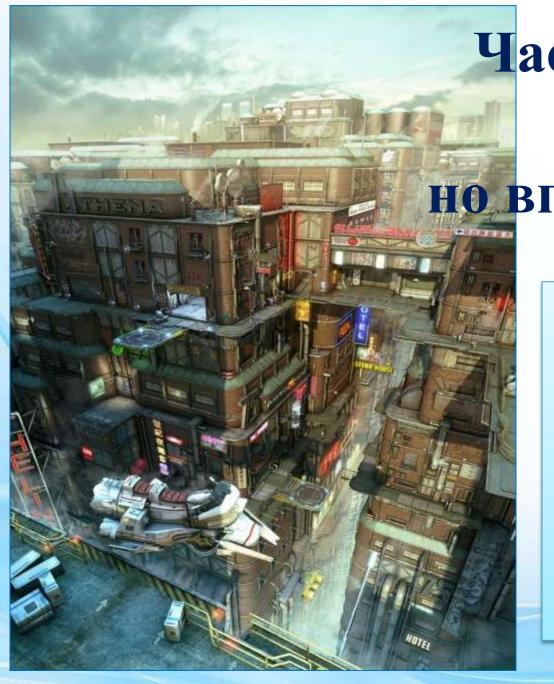
1 часть (теоретическая) «Города будущего: фантастические, но вполне реальные проекты»: ознакомление с существующими проектами новых городов, «умных домов» и т.д.

2 часть (практическая) «Томск – город будущего»: работа проходит в 4 группах, каждая из групп разрабатывает свой индивидуальный проект по обустройству одного из районов города с использованием современных технологий.

Задание 1. Придумать, оформить и представить проект по строительству в районе жилых домов, школы, детского парка развлечений, спортивных сооружений). Оформить в виде коллажа.

Задание 2. Придумать профессию будущего и предполагаемые функции специалистов в данной сфере деятельности. Оформить в виде кластера.

3 часть (итоговая). Защита проектов. Подведение итогов. Рефлексия. Оформление выставки созданных проектных работ.



Часть 1. «Города будущего: фантастические, но вполне реальные проекты»

Каким будет «Город Будущего»?
Как будет функционировать?
Какой уклад будет привычен для его жителей?
Озеленение его стен будет из биомассы?
Будут использоваться новые неисчерпаемые источники энергии вместо углеводородов, загрязняющих окружающую среду?
Будут ли горожане платить за воздух?

Половина населения Земли в XXI веке проживает в городах и в дальнейшем число городских жителей будет расти. Значит в будущем города должны будут решать современные городские проблемы (транспортный коллапс, экология), создавая комфортные условия для жизни. Для достижения подобных целей необходимы сверхсовременные технологии.



Так что в проектах городов будущего недостатка нет и некоторые из них уже реализуются.

Архитекторы, социологи и писатели-фантасты всегда мечтали о футуристических городах на воде, земле или в космосе.



Это остров, плавающий на поверхности воды и предназначенный для жизни людей, пострадавших в результате изменений климата. Использование возобновляемых источников энергии (энергия солнца, ветра и биомассы) с нулевым содержанием вредных выбросов, поглощающих углекислый газ из воздуха, благодаря зеленым растениям.

Каждый такой комплекс Lilypad будет находиться вблизи побережья или плавать в океане, путешествуя от экватора до северных морей.

Самодостаточный город разработан голландскими архитекторами. Он будет расположен в 35 км от Сеула в Южной Корее. В нем смогут разместиться около



77000 жителей, где они будут наслаждаться экообразом жизни. В башнях будут созданы атриумы для различных целей, а на крышах и террасах будут располагаться живые изгороди, улучшающие вентиляцию и сокращающие потребление воды и энергии.

Новый проект - настоящая экотопия. Город состоит из башен, собирающих водоросли, уловителей тумана и грибов геотермальной энергии.

Стены туннеля сделаны из углеродных нанотрубок, помогающих сохранять и распределять водород, производимый водорослями и другими источниками топлива.

Эти технологии разработаны для того, чтобы уменьшить выбросы углерода и использовать возобновляемую энергию. Также будет обеспечена сеть подземных артерий для парящих автомобилей, работающих на водородном топливе.





Город заключен в конусообразном здании, похожем на шатер, высотой 450 м. Шатер формирует вторую кожу здания, создающую термический барьер для внутреннего пространства. «Вторая кожа» регулирует температуру внутри здания(зимой уменьшает потерю тепла, летом охлаждает внутреннее пространство). В основе здания-города заложено эффективное использование энергии, включая генерацию возобновляемой



SkyCity 1000 состоит из 14 вогнутых «космических плато» в виде тарелок, уложенных одно над другим. Внутреннее пространство плато состоит из зеленых насаждений, по краям здания располагаются квартиры.

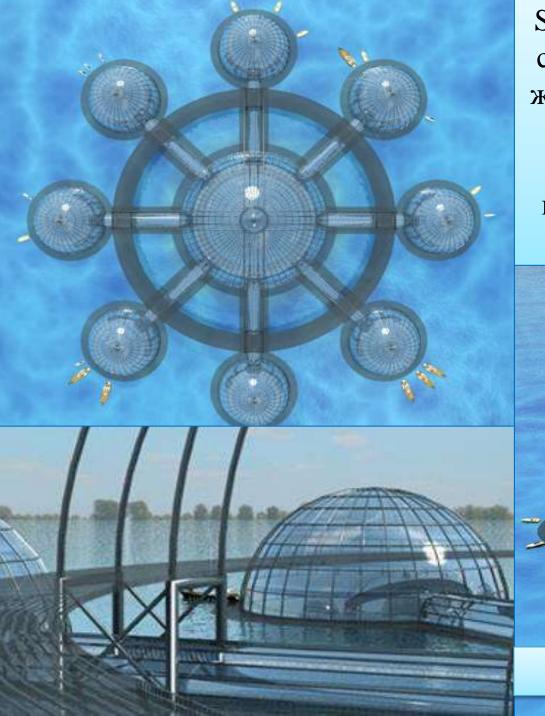
Благодаря этому проекту, планируется положить конец отсутствию зеленого пространства в Японии и минимизировать заторы в метро.

На крышах зданий установлены солнечные батареи, генерирующие возобновляемую энергию для жизни города. Проект предполагает управление возобновляемыми водными ресурсами и природоохранные системы, лампы, уменьшающие световое загрязнение, зарядные устройства для электромобилей и т.д.



Также зеленые растения в городе будут обеспечивать его свежим кислородом и уменьшать количество углекислого газа в воздухе.





Sub-BioSphere 2 - самодостаточная закрытая подводная среда обитания, разработанная для проживания людей, животных и растений. Сможет плавать или погружаться под воду, поддерживая жизнь в своих биомах. Sub-биосфера 2 оборудована всем необходимым для поддержания всех систем жизнеобеспечения, включая воздух, воду, продукты питания, электричество и т.д.



Sub-Biosphere 2 - плавающие «пузыри жизни»

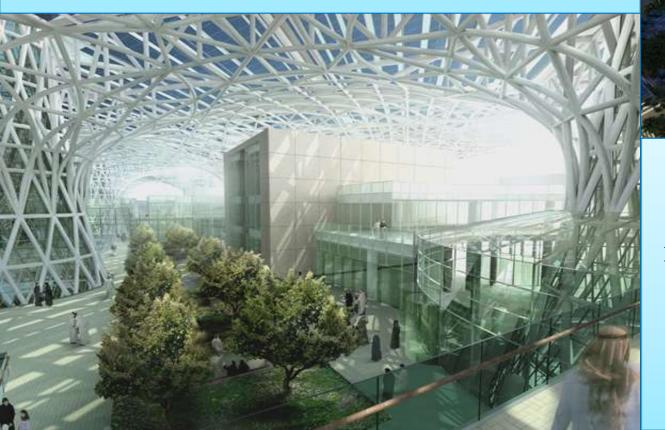
Воздух, вода, еда, электричество и другие нужды будут осуществляться с помощью контроля над атмосферным давлением.





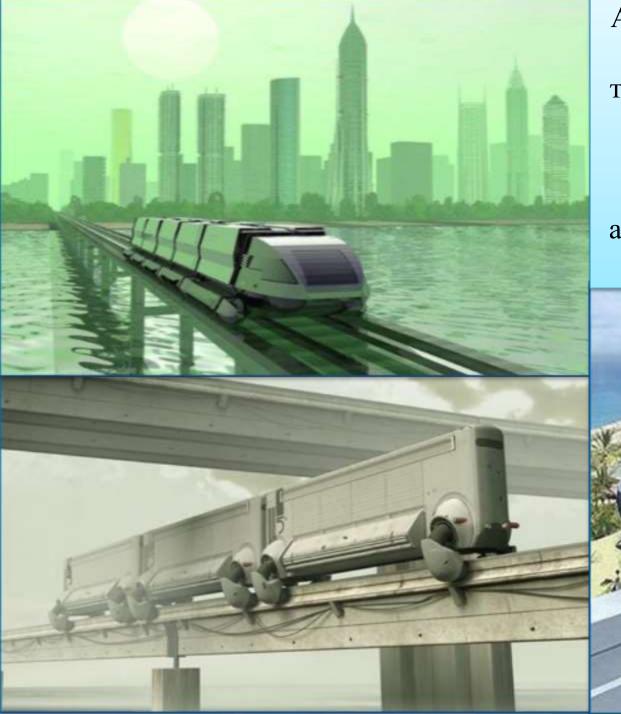
Каждый город состоит из восьми погруженных в воду биомов вокруг большого центрального. Каждый биом может самостоятельно плавать на поверхности воды или погружаться на глубину, чтобы его жители и гости смогли наслаждаться великолепными подводными красотами.

Главная идея города будущего заключается в создании городской системы, создающей максимально комфортные экологические условия для человека. Город должен иметь постоянных жителей и такое же количество приезжающих каждый день на работу людей.





Источником энергопитания города будут солнечные батареи, расположенные на крышах и стенах зданий для персонального энергообеспечения и составляют огромные «зеркальные поля», питающие городскую инфраструктуру.



Автомобили с выхлопами углекислого газа в городе будут запрещены - вместо них рельсовая транспортная система, узловые соединения которой вынесены на периметр города, по которым будут передвигаться специальные автомобили на электродвигателях: частные машины и автоуправляемые такси вместимостью до 6 человек.



Одноместный вертолет Zero Helicopter







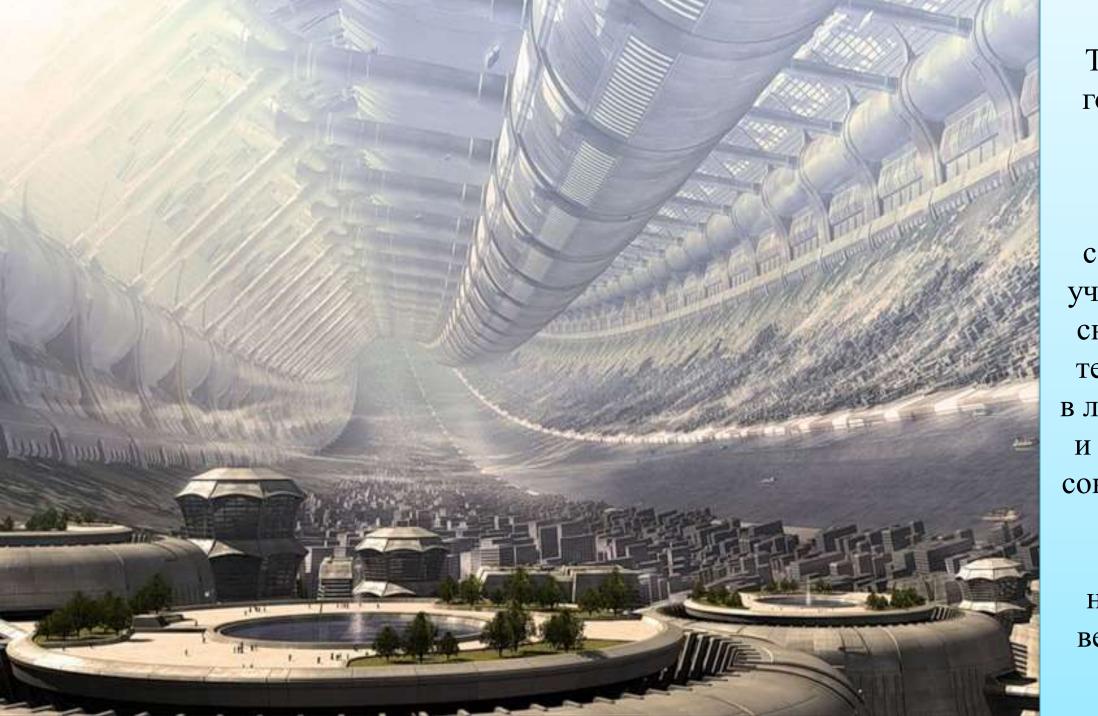






Сжигание отходов и захоронение их на полигонах наносит непоправимый вред окружающей среде. Поэтому предусмотрена система утилизации на месте всех отходов жизнедеятельности города.

В городах будущего будет использоваться способ переработки отходов в топливо и полезные материалы для нужд городского хозяйства с помощью тепловой рециркуляции.



Также весь город будет накрыт ажурным пологом, создающий участки тени, снижающий температуру в летнее время и тем самым сокращающий расходы энергии на систему вентиляции.

Недостатки Городов будущего



Все они плохо проработаны, в связи с этим в них не решены многие актуальные вопросы мегаполисов будущего. Озеленение построек, зданий и стен.

Но: любое растение разрушает бетон и его ничем не остановить (может быть разрушено всего за 5 - 6 лет).

Проект города-дома предполагает привычную инфраструктуру: детские сады, школы, больницы, университеты, собственное телевидение.

Но со временем в этих огромных небоскрёбах образуются собственные этносы со своими обычаями, нравами, устоями. С годами, это разделение будет увеличиваться. А через лет 500 вряд ли потомки жителей одного города смогут не то что разговаривать друг с другом, но и понимать соседа.





В результате таяния полярных снегов уровень воды в океане может подняться и большая часть суши окажется под водой, поэтому идут усиленные разработки «городов –ковчегов».

1) Опреснительные установки, приводящие воду к состоянию, когда её можно употреблять или хотя бы мыться (большие затраты энергии).

2) Такой город очень ограничен по площади, а так как он плавает, то невозможно строить небоскрёбы (большой вес), поэтому город ждут наводнения и затопление.





Подводя итоги, можно отметить, что уникальность проектов городов будущего состоит в претворении передовых технологий и научных разработок в реальную жизнь. Однако футурологи заявляют, что в будущем нынешние городские проблемы человечества усугубятся и для их решения нужны будут более радикальные проекты.



Умный дом – мобильные приложения





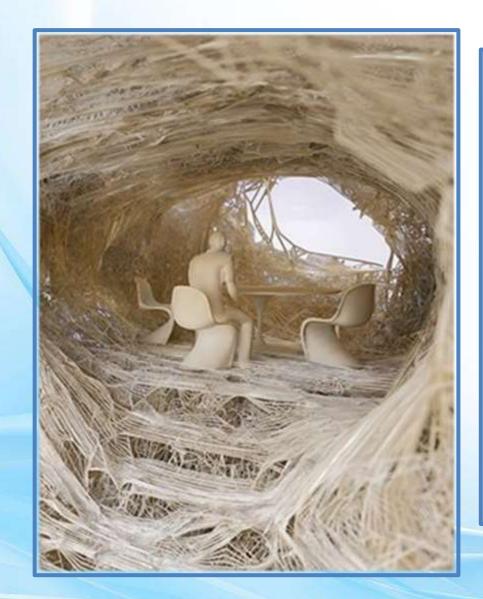
Умный дом: роботы - помощники



Умный дом: «умные поверхности»



Умный дом: 3D-принтинг





Часть 2. «Томск – город будущего»



Часть 3. «Томск – город будущего»

