

Информация о занятии

Ссылка на занятие

education.yandex.ru/culture/architecture/high/

Ссылка на файлы для оффлайн занятия

<https://yadi.sk/d/UjeabcaTgXpAkw>

Тема занятия

«Лучшая школа в мире»

Возрастная группа

10-11 классы

Мотивационное задание

Придумать здание самой лучшей школы в мире.

Материалы

Бумага, карандаши, фломастеры, картон, пластилин, пенопласт.

Цели и задачи занятий

Формирование представлений о работе архитектора через выполнение самостоятельных исследовательских и проектных заданий.

Планируемые результаты в соответствии с ФГОС

Предметные:

- освоение базовых приемов и способов работы архитектора;
- знакомство с разнообразными архитектурными проектами школ.

Метапредметные:

- освоение навыков исследования (сбор и анализ информации из различных источников, структурирование, обобщение и представление материалов, позволяющих решить поставленную задачу);
- освоение навыков проектирования на основе полученных исследовательских данных;
- развитие навыков планирования деятельности;
- развитие навыков командного взаимодействия;
- развитие навыков публичного выступления.

Личностные:

- развитие способности к решению творческих задач;
- предпрофессиональная ориентация.

Тема этих занятий — здание школы. Работа архитектора заключается в постановке и решении задач, связанных с жизнью и деятельностью людей. Здания и окружающие их пространства — это инструменты. Архитектор должен изучить условия участка, потребности заказчиков и будущих пользователей здания, сформулировать идею. От идеи архитектор движется к эскизу, затем — к макету, чертежу. Если заказчик удовлетворен проектом — начинается стройка.

Для работы ученикам предлагается школьное здание. Они хорошо представляют себе, что в нем происходит, могут собрать нужную информацию. Понятны и критерии оценки результата. Существующее школьное здание они воспринимают как данность. Но представив себя архитекторами, они могут увидеть в нем уравнение из десятков переменных. Сравнение с другими пространствами такого же масштаба (из кинофильмов, из истории) помогает учениками понять, что есть разные способы решить эту задачу и сформулировать свой подход.

Критерии оценки заданий

В первом занятии главная задача — распределение работы между участниками команды и составление плана. Следует поощрять: точное распределение обязанностей, их конкретное описание (письменное), описание требований к результату (как должен выглядеть результат, сколько информации в нем должно быть и какой), составление плана с датами.

Во втором занятии главные задачи — обсуждение докладов и работа над функциональной программой. В ходе обсуждения следует поощрять спокойный, деловой тон обсуждения, уважительно отношение друг к другу, внимательность к работе коллег (ведение записей, уточняющие вопросы, конструктивные комментарии). Во время работы над функциональной программой важно проследить за количеством функций и тем, в какой степени они соответствуют реальной школьной жизни. Вряд ли учащимся удастся вспомнить и обсудить все функции (о многих они и не догадываются), но следует поощрять системность в подходе к этой задаче, попытки описать функции по схеме (этаж за этажом или отталкиваясь от типа пользователя — ученик, учитель, родитель), а не просто всё подряд.

В финальном проекте самое большое внимание следует уделить, во-первых, связности всего процесса исследования и проектирования (каким образом знания, полученные в первую неделю, были использованы в проекте, как они используются в аргументации решения); во-вторых, оригинальности решения (то есть непохожести на существующую школу) как с точки зрения функции, так и с точки зрения эстетики.

Глоссарий

- Участок — в архитектуре большое внимание уделяется тому, где стоит здание и как оно связано с этим местом. Речь идет о технических аспектах (наличие и отсутствие дорог, инженерных коммуникаций), о том, как меняется пространство из-за появления нового объекта (вырубаются или высаживаются деревья, новые здания загораживают существующие), как меняется жизнь в этой части города (кафе и магазины привлекают людей, заборы будут мешать проходу и т.д.).
- Заказчик — архитекторы работают не только для своего удовольствия, но по просьбе заказчиков, которые оплачивают работу архитекторов, а впоследствии — строительство здания. Таким образом, заказчик очень сильно влияет на архитектуру, однако архитектор не должен просто выполнять все его прихоти. Ведь заказчик просто не знает многих вещей — технических, эстетических проблем. Задача архитектора — не только выполнять работу, но и искать такое решение, которое лучше всего подходит заказчику, даже если оно заказчику еще неизвестно. Иногда это означает, что с заказчиком приходится спорить, его приходится обучать, воспитывать. Кроме того, согласно закону, архитектор несет перед заказчиком юридические обязательства (здание должно быть хорошо

построено), а от лица заказчика отвечает и перед государством (здание должно соответствовать нормам безопасности, надежности).

- Пользователь — чаще всего заказчик и пользователь здания — разные люди. Многоквартирный дом заказывает застройщик (заказчик), а квартиры у застройщика покупают будущие жильцы (пользователи). Офисный центр заказывает одна компания, а арендует помещения в нем — другая. Архитектор должен иметь в виду интересы не только заказчика, но и пользователя. Иногда эти интересы не совпадают — заказчик хочет подешевле, а для будущего жильца квартиры, конечно, важно высокое качество. Кроме того, к пользователям часто относят не только тех, кто непосредственно живет или работает в будущем здании, но и тех, кто видит его из окна, проходит мимо него каждый день и т.д.
- Эскиз — рисунок в свободной форме, в разной технике, который представляет образ будущего здания, настроение от него, масштаб. Эскиз чаще всего возникает в первую очередь. Иногда его делают очень быстро, опираясь на интуицию, чутье. У каждого архитектора свой стиль, свои любимые материалы (тип бумаги, карандаш, ручка, перо, сегодня используются и программы, которые позволяют рисовать на экране как на бумаге). Эскиз может быть показан заказчику, а может остаться частью материалов, которые архитектор складывает в свой архив. Отталкиваясь от эскиза, архитектор начинает дальнейшую проработку проекта и переходит к более точным и подробным способам изображения здания.
- Макет — уменьшенная копия будущего или существующего здания. Архитекторы используют два типа макета. Один

называют художественным, концептуальным — это макет, который похож на эскиз. Он не отличается точностью, часто сделан из разных материалов. Его задача — передать ощущения от здания, например, от сочетания фактур материалов или сочетания цветов, разных объемов. Другой тип макета — презентационный. Он используется для демонстрации здания заказчику, публике. Такие макеты делаются очень точными, с большим количеством деталей, часто — с лампочками внутри окон и т.д.

- Чертеж — точное, часто — соответствующее строгим требованиям государственных стандартов техническое изображение здания. Чертежи могут быть и красивы, но обязательно должны быть точными, так как по ним строятся здания. Сегодня чертежи чаще всего делаются на компьютере, иногда и строители тоже работают с ними в электронном виде.
- Функция — одно из основных свойств архитектуры, которая всегда служит какой-то задаче, полезна. Функция многое определяет: в классе хорошо иметь много света, а в кинотеатре он совсем не нужен. Но любую задачу можно решить несколькими способами: плотные шторы и переносной экран превращают любую комнату в кинотеатр. При этом в разных странах и в разные времена к похожим функциям относились по-разному. Набор всех функций называют «программой» здания.
- Функциональная диаграмма — рисунок, который отражает распределение функций в здании и связи между ними. Диаграмма чаще всего делается до того, как будут определены размеры и положение помещений: не функции распределяются в здании, а здание организуется вокруг функций. Поэтому в

диаграммах чаще всего используются абстрактные прямоугольники, круги, линии, стрелки, разными цветами можно показывать разные функции (учебные — одного цвета, технические — другого, рекреации — третьего). Чаще всего архитекторы делают несколько версий диаграммы, чтобы выбрать самый удобный и экономичный вариант.

- План (от латинского *planus* — «ровный, плоский») — такое изображение здания или помещения, которое показывает нам его вид как бы сверху и без крыши. Мы видим, как расположены стены, двери и окна, иногда — предметы. План как чертеж не случайно созвучен «плану действий», так как на таких чертежах лучше всего видно, какие функции есть у разных помещений и как они сочетаются (вот кухня, рядом ванная — это удобно, спальня рядом с детской — тоже). Генеральный план представляет не только здание, но и участок, а также фрагмент города вокруг участка.
- Фасад (от французского *façade* — «передний, лицевая сторона здания») — наружная лицевая сторона здания или его изображение. Форма фасада, его цвет, украшения определяются назначением здания и его конструкцией. У жилого здания главная особенность фасада — много одинаковых окон квартир, которые находятся за фасадом. У магазина фасад часто представляет собой витрину из стекла. Фасад — лицо здания и то, что делает его привлекательным, интересным не только для пользователей, но и для прохожих.

Занятие 1.

Постановка задачи

Задача занятия: обсуждение задачи проектирования новой школы, разделение на группы, составление плана работы.

Домашнее задание: исследование школ.

1. Начало занятия.

Что делает архитектор? (20 мин.)

Пояснение для учителя. Занятие начинается с вопроса «что делает архитектор?». После просмотра фрагмента фильма, ученикам предлагается коротко обсудить, в чем смысл работы архитектором, как она устроена. После этого обсуждения ученикам предлагается задача — спроектировать новую школу, и план работы.

Сегодня мы начнем занятие с просмотра фильма.



Вечеринка архитекторов, 19:30–23:15



Работа архитекторов, 41:06–44:00



Обсудите с учениками — Кто главные герои фильма? Чета молодых архитекторов, которые живут у родителей жены и проектируют новый город. К ним приходят на вечеринку друзья, которые критикуют их проект. Почему? За что? Кто прав? Через некоторое время мы можем даже увидеть фрагменты этого проекта. Засыпающий за работой молодой муж рисует ясли (целый город яслей!) — красивое, современное здание из очень нового материала (волнистого стеклопласта). Чего он хочет добиться? Почему он говорит, что «не будет ничего менять в проекте»?

Спросите у учеников — Что вы знаете об архитекторах в принципе? У кого-то родители работают архитекторами? Кто-то собирается поступать в архитектурный вуз? Знаете ли вы каких-то знаменитых архитекторов, нравится ли вам архитектура в вашем городе?

Спросите у учеников — Как работает архитектор? Откуда он знает, что и где надо построить? Почему многие здания очень похожи, а другие отличаются? Одни нам нравятся, а другие нет? Одни полезные, а другие нет? Что архитектор должен сделать сначала, что потом?

Пояснение для учителя. Эти вопросы должны подвести класс к следующим соображениям, важным для дальнейшей работы:

- архитектор работает по заказу, для кого-то, решает чьи-то задачи (в фильме речь идет о строительстве целого города, будущего Зеленограда в Москве, так что заказчик — государство, задача — удобно и экономно расселить большое количество людей);
- но архитектор часто берет на себя инициативу и сам решает, как подойти к задаче, которую ему поставили, в этом ему помогают опыт, знания и его собственные убеждения (в фильме молодые архитекторы хотят, чтобы простые «работяги» жили очень хорошо, чтобы всё лучшее было им доступно, а еще — чтобы везде были ясли);
- архитектор сначала знакомится с задачей, потом проводит исследование (например, узнает про волнистый стеклопласт или как устроены ясли), потом рисует сначала очень общие рисунки будущего здания, города, пространства — эскизы, делает макеты из разных материалов, обсуждает свои идеи с заказчиком (а иногда и с теми, кто будет пользоваться), потом делает точные чертежи, которые уже используют строители.

2. Постановка задачи (20 мин.)

Пояснение для учителя. Вторая часть занятия — обсуждение задачи, с которой ученики будут работать ближайшие недели. Задача обсуждается сперва в целом, затем происходит разделение на группы, распределение ролей внутри групп.

Архитекторы — это очень важная профессия. Они помогают решать задачи очень многих людей, должны разбираться в разных ситуациях, быть и внимательными к другим, и самостоятельными. Представьте себе, что вы — архитекторы. А спроектировать вам надо... допустим, здание школы. Для такой же школы, как и наша. Сначала вы должны будете понять, в чем заключается задача. Потом — изучить, какие бывают школы, почему они такие. Затем разработать и предложить свое решение. Причем вы будете работать в нескольких командах, а в конце мы выберем и наградим лучший проект.

Разделите учеников на группы, от двух до пяти групп по 5-7 человек. Важно постараться (самостоятельно, на основе знакомства с учениками или с их помощью) сделать так, чтобы в каждой группе оказались:

- те, у кого хорошо с математикой, геометрией;
- те, кто хорошо рисуют, творческие, артистичные люди;
- те, кто не будут стесняться разговаривать с относительно незнакомыми людьми, со старшими в школе;
- те, кто интересуются историей, обществознанием.

Объясните группам порядок работы:

- к следующему занятию все группы должны представить исследование — как устроена школа сейчас, какой она может быть;
- через занятие — защита проектов.

К ближайшему занятию каждая группа делает несколько докладов:

- наблюдения — как измерить школу, сколько в школе человек, сколько есть классов, сколько времени она работает;

- мнения — несколько интервью, разговоров с разными людьми в школе;
- пространство — где стоит школа, что находится рядом;
- история — какие школы бывали раньше, что в них было интересного;
- аналоги — другие школы, как они устроены, чем отличаются (см. блок «Аналоги»).

Задача каждой группы сейчас — сформулировать, что им кажется самым важным и интересным. Что посчитать? С кем поговорить? Что самое интересное или неприятное в том, как школа расположена (например, шумная дорога, трудно добраться от остановки общественного транспорта, зато рядом есть лес или музей).

3. Завершение занятия.

Каждая группа должна к концу занятия составить план работы: кто и что будет делать и что будет представлено на следующем занятии.

Блок «Наблюдения»

В этом блоке ученики сами решают, что они хотят измерить. Им надо объяснить, что любое здание должно комфортно вмещать сколько-то людей, занятых каким-то делом. Как их измерить?

Можно:

- посчитать всех учеников по классам;
- посчитать, сколько человек входит в школу утром, заходит в столовую;
- считать только учеников или учеников с учителями и прочим персоналом;

- считать «как есть» или «как было бы комфортно».

В этом блоке результат — это «дневник наблюдений» в письменной или электронной форме: что хотели изучить, как к этому подошли, что получилось.

Блок «Мнения»

В этом блоке ученики должны представить результаты нескольких интервью с теми, кто в школе учится и работает. Они должны сами решить, с кем и о чем они говорят, но важно поощрить их к максимально широкому охвату. Итоги этих разговоров в обобщенном виде должны быть представлены на следующем занятии.

В список интервьюируемых могут войти:

- ученики разных классов;
- преподаватели;
- администрация, руководство;
- охранники;
- родители;
- технический персонал.

В этом блоке результат — это конспекты интервью: с кем была беседа, какие были вопросы, какие были ответы.

Блок «Пространство»

В этом блоке ученики должны исследовать место, в котором находится школа. «Новая» школа будет находиться здесь же (но если ученики проявят инициативу и решат перенести здание — можно им это позволить).

С какими проблемами здесь сталкиваются школьники и родители? Может быть, здесь слишком шумно из-за дороги? Может, не хватает удобных подходов к зданию или парковок? Или ученикам хотелось бы иметь более просторную спортивную площадку? А может, даже сделать школу культурным центром районного масштаба? Чтобы знать об этих проблемах и возможностях, ученики должны исследовать пространство.

В этом блоке результат — это карта, на которой отмечено и то, что ученики считают проблемой, и то, что они считают полезным, интересным.

Блок «История»

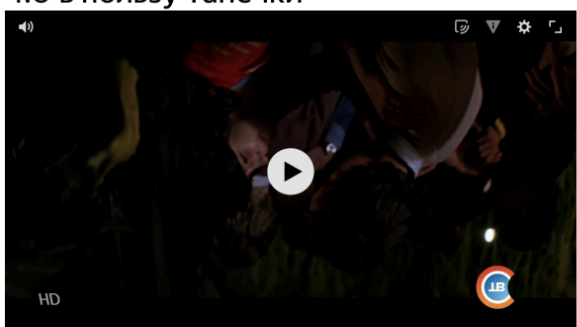
В этом блоке предлагается набор кинофильмов для просмотра дома. Это фильмы про школу. Задача учащегося — сопоставить пространство школьного здания и школьную жизнь. Веселы ученики или нет? Удобно им заниматься или нет? Красивое ли здание, насколько это важно? Какие в нем есть удачные и не очень удачные пространства (классы, коридоры, лестницы)?



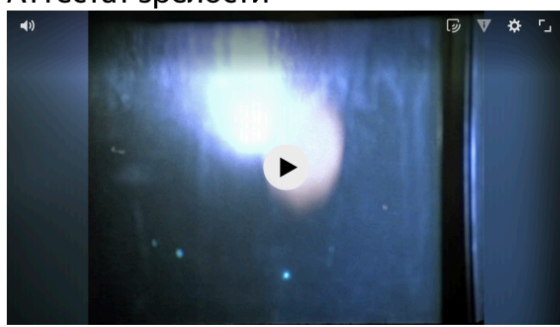
4:0 в пользу Танечки



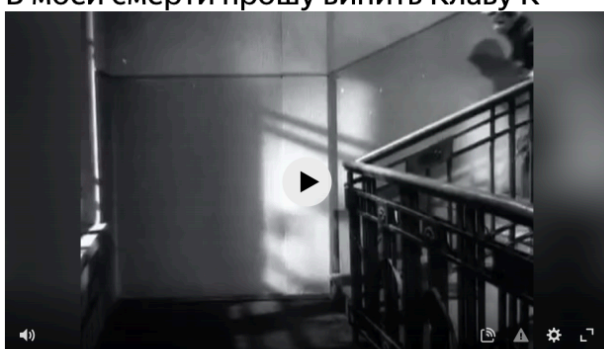
Аттестат зрелости



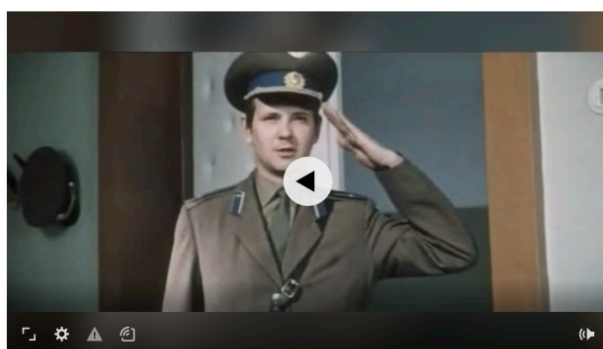
В моей смерти прошу винить Клаву К



Вам и не снилось...



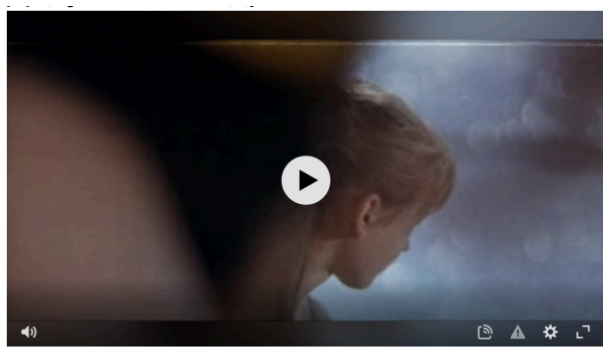
«Васёк Трубачёв и его товарищи»



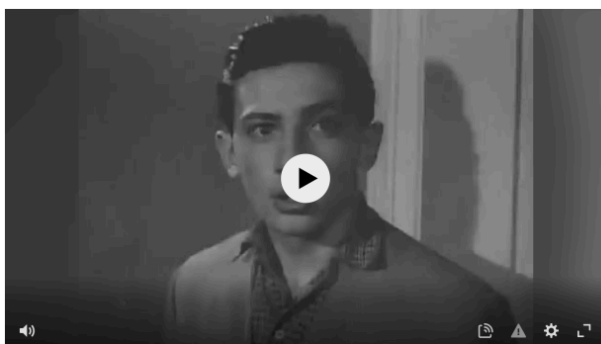
Додумался, поздравляю!



Первоклассница



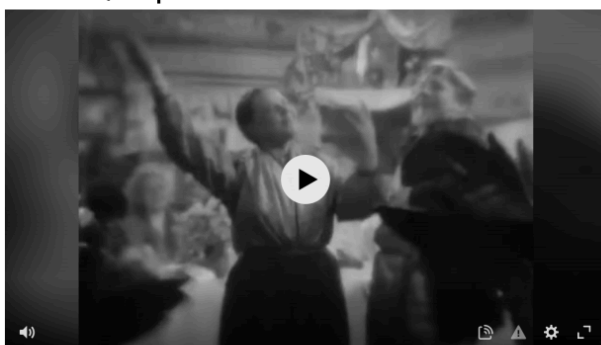
Точка, точка, запятая...



Мишка, Серёга и я



Республика ШКИД



Сельская учительница

В этом блоке результат — короткое эссе о фильме с ответами на эти вопросы.

Блок «Аналоги»

В этом блоке ученикам предлагаются наборы материалов, посвященных тому, как по-разному могут быть устроены школы. Эти материалы позволят им взглянуть на задачу по-новому.

- Финские школы (можно было бы попросить у журнала Speech и/или журнала «Проект Россия» урезанные версии их номеров про школы, уверен, что они поделились бы, там очень много информации): <https://archspeech.com/article/shkoly-v-kotoryh-hochetsya-uchit-sya-opyt-finlyandii>
- Другие интересные школьные здания: <https://losko.ru/modern-schools/>
- Школа Баухаус: <https://arzamas.academy/mag/343-bauhaus>
- Система Монтессори: https://mel.fm/pedagogika/2310864-montessori_system
- Вальдорфские школы: https://mel.fm/shkola/8529046-waldorf_education

-
- Педагогика Реджио Эмилия: https://mel.fm/detskaya_psikhologiya/9835246-regio

В этом блоке результат — конспект изученных материалов, идеи и мысли, архитектурные приемы, которые показались ученику интересными.

Занятие 2.

Результаты исследований и программа здания

Задача занятия: на этом занятии в первой части ученики должны обменяться полученными знаниями и идеями, а во второй части — сформулировать так называемую функциональную программу будущего здания.

Домашнее задание: работа над образом здания.

1. Обсуждение докладов (20 мин.)

Это занятие начинается докладами. В каждой группе каждый ученик должен рассказать про одну или две идеи, которые пришли ему в голову по итогам изучения материалов, исследования пространства, интервью и т.д. Рассказы должны быть очень короткими, занимать не более 3-5 минут. Однако ученики должны подготовить материалы и иметь их при себе (см. результаты блоков). Кроме того, эти материалы им понадобятся и на следующем этапе.

Итогом этого обсуждения должен стать список из 5-7 идей, которые группа хотела бы использовать в своем проекте. Эти идеи должны быть зафиксированы на бумаге.

2. Работа над функциональной программой (20 мин.)

Программа здания — это самый начальный, но и очень ответственный этап работы.

Программа — это, во-первых, список задач, которые должно решать здание. В нашем случае, разумеется — обычные уроки, физкультура, питание, общественные мероприятия, отдых между уроками, библиотека. Однако ученики могут захотеть и добавить новые — кинотеатр, например.

Во-вторых, программа определяет, какие помещения подходят для решения этих задач. Например, обычные уроки — обычные классы, физкультура — зал, питание — столовая. Но может быть, ученики захотят видеть не обычные классы, а одно большое пространство, в котором все занимаются вместе, и в нем же находятся библиотека и столовая? Тогда в одном пространстве — много задач.

Итог этого занятия — лист бумаги, на котором нарисована функциональная диаграмма — все задачи и помещения нарисованы (каждый этаж отдельно) так, как они должны будут расположиться в здании (например, столовая на первом этаже рядом с библиотекой, классы начальной школы на втором этаже рядом с физкультурным залом).

3. Завершение занятия. Домашнее задание (10 мин.)

Для следующего этапа работы ученикам потребуется дополнить свои идеи, функциональную диаграмму визуальным образом. Для этого каждый участник группы к следующему занятию приносит коллекцию картинок (вырезанных из журналов, распечатанных из интернета), которые связаны у него со словами «школа», «учеба», «знания», «друзья», «учитель», «перемена», «учебник» и т.д. (список слов можно предложить каждой группе составить в конце занятия).

Занятие 3.

Завершение проекта и презентации

Задача занятия: группы завершают работу над проектом и проводят презентацию. Коллективно выбирают лучший проект, все получают призы.

Домашнее задание: нет.

1. Завершение работы над проектом (20 мин.)

Работа в группах начинается с обсуждения коллажа (5 минут):

- Все выкладывают картинки, которые принесли.
- На одном большом листе ватмана с помощью клея закрепляются те картинки, которые покажутся всем интересными. Важно, что в этот момент не обсуждается смысл той ассоциации, которая заставила ученика выбрать именно эту картинку, а только сама картинка — нравится ли форма, цвет.
- Получившийся коллаж — это визуальный, эстетический образ будущего здания.

Следующий этап работы — изготовление двух картинок, которые представляют будущее здание школы. Каждой группе надо разделиться на две подгруппы.

Группа 1. Фасад

Ученикам предстоит решить, как здание выглядит с главной улицы. Сколько в нем этажей? Какие помещения выходят на эту улицу —

класс? Коридоры? Вестибюль? Где будет главный вход и как он будет оформлен? Какого цвета будет школа? Будет ли здание строгой прямоугольной формы или стены будут изогнутые?

Ответив на все вопросы, на одном из листов бумаги надо будет нарисовать фасад будущего здания школы. Полезно начинать с очень небольших эскизов, карандашом на половине листа А4 (с активным использованием ластика) обозначить силуэт. Потом взять большой лист, перерисовать на нем силуэт в большом размере. Внутри получившихся линий нарисовать окна, двери, надпись «Школа» и т.д.

Группа 2. Генеральный план

Другая команда в каждой группе учеников работает над генеральным планом. Это картинка, которая показывает, как здание связано со всем, что его окружает. Для начала надо нарисовать карандашом то, что уже есть — существующие улицы и дома, оставив свободным участок, на котором будет стоять школа.

Потом обсудить — что и как должно измениться в соответствии с их идеями. Нужны ли новые подходы и подъезды? Будет ли спортплощадка? Парк? Парковка для автомобилей? Может быть, ученики хотят рампу для экстремальных видов спорта? Детскую площадку для начальной школы? Нужен ли забор вокруг школы?

Приняв все решения, картинку можно перерисовать, в центре нарисовать будущее здание школы сверху, фломастерами или цветными карандашами раскрасить деревья, дорожки, объекты и пр.

2. Презентации и награждение (20 мин.)

К финалу занятия у каждой группы должны быть:

- материалы всех исследований;
- программы;
- коллажи;
- две картинки — фасад и генплан.

В любом порядке группы представляют свои проекты. Одним захочется сразу начать с фасада и основной идеи, потом объяснить, почему их решение верное. Другим — наоборот, последовательно объяснить, как они работали, как искали ответ. В любом случае время выступления должно быть ограничено — 5 минут для каждой группы.

В конце всем классом можно решить, какая из школ лучше. Но, конечно, все школы отличные и все заслужили награду.