9 класс

**ЧЕРЧЕНИЕ**

Учебник **«Черчение»** авторы: А.Д.Ботвинников, Н.В.Виноградов, И.С. Вышнепольский

Тема урока: **«Понятие об архитектурно-строительных чертежах их назначении, особенности выполнения» 1 урок**

**Проект урока.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Вид работы | Время  мин | Деятельность учителя | Деятельность ученика |
| 1 | Оргмомент. | 1мин. | Объявление темы | Определение цели |
|  | Работа с материалом | 5-7 мин. | Объяснение работы, показ презентации | Ответы на поставленные вопросы |
|  | Новый материал. Работа с учебником. Определение выписывается в тетрадь | 7-10 мин. | Объяснение нового материала. | Работа с учебником. Ответы на поставленные вопросы. Определение записывают в тетрадь |
|  | Самостоятельная работа на отдельных листах | 20 мин. | Демонстрация садовых и дачных домиков - презентация | нарисуйте свой садовый домик, можно придуматьи нарисовать свой |
|  | Домашнее задание: | 2-3 мин. | Объяснение домашнего задания | закончить рисунок садового домика. Начертить фасад своего дома. |

**Цели:** 1. Познакомить учащихся с видами строительного черчения;

2. Дать понятия конструктивных элементов;

3. Рассмотреть чертежи, входящие в проектную документацию.

**План урока**

1. ***Организационный момент***
2. ***Объявление новой темы***
3. ***Новый материал. Просмотр презентации***
4. ***Самостоятельная работа с учебником***
5. ***Самостоятельная работа на отдельных листах***
6. ***Домашняя работа***

**Ход урока.**

***1. Организационный момент:***

***2. Объявление новой темы:***

Тема нашего урока: «Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении, особенности выполнения»

***3. Новый материал.***

А так ли уж нужен чертеж? Сегодня мы увидим один из примеров применения чертежа в жизни человека. Мы познакомимся с одной из профессий, в которой человек по роду своей деятельности постоянно чертит.  
 Творения, которые создаются по этим чертежам, называют “каменной симфонией”, “музыкой в камне”, “застывшей музыкой”, “летописью мира”, “поэзией”.  
Вы догадались, как называется человек этой профессии? *(Архитектор)*  
А на Руси как назывался мастер этой профессии? *(Зодчий. Палатный мастер)*  
Архитектура. Архитектор. Привычные слова. Каждый день мы слышим их. Говорим сами. А где родились они? Откуда пришли к нам*?*

В древнегреческом языке существовали два слова: “архи” – *старший* и “тект” – *строить*. Из этих слов родилось третье – архитектон – начальник строительных работ. Древние римляне переделали его в “архитектор”, а разные здания, возведенные, по планам архитектора и под его наблюдением, стали называть архитектурой.  
В России эти слова появились только при Петре I. Меньше, чем 300 лет назад, а до этого говорили “палатный мастер, каменный или плотничий староста”.  
Какими способностями должен обладать человек этой профессии?  
Человек этой профессии должен обладать большими техническими и художественными познаниями.  
 ***Различные виды строительного черчения***

Вся история человечества связана со строительством, которое с давних времен осуществлялось по специальной документации – чертежам, которые получили название строительных. Таким образом, определилась самостоятельная область черчения – **строительное черчение**. По мере развития общества расширялись потребности человека в различных видах сооружений. Результатом этого явилось разделение строительного черчения на следующие виды:

* Топографическое черчение - чертежи земной поверхности, отражающие рельеф местности и расположение строений, дорог, водоемов, насаждений (слайд)
* Инженерно – строительное черчение – чертежи инженерных сооружений (слайд)
  + - *Гидротехнические* – чертежи плотин, шлюзов, каналов и т.д. (слайд)
    - *Транспортные* – чертежи мостов, тоннелей, железных и шоссейных дорог. (слайд)
    - *Военные* – чертежи укреплений, оборонительных сооружений (слайд)
* Архитектурно – строительное черчение – чертежи жилых домов, общественных и производственных зданий.

В школьном курсе рассматривается только архитектурно – строительное черчение. Но чтобы рассматривать чертежи этого видапознакомимся с конструктивными элементами здания.

**Фундамент** – нижняя подземная часть здания, передающая нагрузки от стен и колонн на грунт.

*Ленточный*– по периметру здания и под его внутренние стены.

*Столбчатый* – для установки на нем колонн

*Массивный (сплошной)* – для установки двигателей, станков.

**Стены** – вертикальные части здания.

внутренние

*По расположению*

наружныенесущие (капитальные)

наружныенесущие (капитальные)

*По передаче давления от перекрытий*

перегородки.

**Перекрытия** – горизонтальные конструкции, разделяющие здания на этажи.

*Нижнее* – подвальное

*Верхнее* – чердачное

*Промежуточное* – междуэтажное.

***4.Самостоятельная работа с учебником.***

В своих тетрадях дайте ответы на вопросы по новой теме.

1. Что такое перекрытия?
2. Какие бывают стены?
3. Что такое фундамент и какой он бывает?
4. Найдите в учебнике и запишите в тетрадь основные изображения на строительных чертежах?
5. Записать их определение

Проектирование зданий и сооружений обычно имеет две стадии: сначала разрабатывается проектное здание, а затем рабочие чертежи.

В школе рассматривается только проектная документация, которая включает в себя чертежи следующих изображений

*Основные изображения на строительных чертежах называются: план, фасад, разрез.*

**План** — это изображение разреза здания сверху, рассеченно­го мнимой горизонтальной плоскостью, как правило, на уровне немного выше подоконников

**Фасад** — проекция здания (наружной стороны) на вертикальную плоскость Чертеж фасада дает представление о внешнем виде здания, его архитектуре и соотно­шениях отдельных элементов. Различают главный фасад, задний, боковой.

**Разрез** — это изображение здания, мысленно рассеченного вертикальной плоскостью. Разрезы делают для выявления объемного и конструктивного решений здания, расположения отдельных конструкций, помещений и т. п.

Как вы понимаете, что такое “архитектура”? *(Это строительное искусство, умение проектировать и создавать города, жилые дома, общественные и производственные здания, площади, улицы, сады и парки)*  
 ***5***. Архитектор сначала рисовал и чертил еще не существующее сооружение, выполнял в уменьшенном масштабе его модель, а после этого строил - дворцы, виллы, театры, дома…..

Начнем с малых форм, почти у всех вас есть дачи, сады. ***На отдельных листах нарисуйте свой садовый домик, можно придумать свой.*** Можно показать слайды с садовыми и дачными домиками.

***6. Домашнее задание: закончить рисунок садового домика.***  Начертить фасад своего дома.

2 урок

Учебник **«Черчение»** авторы: А.Д.Ботвинников, Н.В.Виноградов, И.С. Вышнепольский

Тема урока: **«Понятие об архитектурно-строительных чертежах их назначении, особенности выполнения» 2 урок**

**Проект урока.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Вид работы | Время  мин | Деятельность учителя | Деятельность ученика |
| 1 | Оргмомент. | 1мин. | Объявление темы | Определение цели |
|  | Кроссворд | 3-5мин. | Демонстрация на доске | Решение кроссворда |
|  | Новый материал. Работа с учебником. Определение выписывается в тетрадь | 7- 10 мин. | Объяснение нового материала. | Работа с учебником. Ответы на поставленные вопросы. Определение записывают в тетрадь |
|  | Самостоятельная работа на отдельных листах | 25 мин. | Демонстрация презентации планов, фасадов различных домов | Построение плана своего дома, выполненного на прошлом уроке с исползованием знаний полученных на этом уроке |
|  | Домашняя работа.  Подведение итогов. Рефлексия | 2-3 мин | Объяснение дом. задания | Запись дом. Задания.  Ответы на вопросы учителя. |

**Цели:** 1.Ознакомить учащихся с правилами построения строительного чертежа

2. Рассмотреть чертежи, входящие в проектную документацию.

3.Научить читать строительные чертежи, выбирая лучший проект

4.Воспитывать вкус и понимание хорошей, удобной планировки;

5. Учить ориентироваться в современной архитектуре в связи с изменениями требований к жилью.

**План урока**

1. **Организационный момент**
2. **Повторение пройденного материала на прошлом уроке.**
3. **Работа с учебником.**
4. **Самостоятельная работа.** По своему наглядному изображению или фасаду здания (выполненному на прошлом уроке), построить горизонтальный разрез своего садового домика с использованием условных знаков.
5. **Домашняя работа**

**Ход урока**

1. **Организационный момент**

**2. Повторение пройденного материала на прошлом уроке.** ( Кроссворд)

**1** «Палатных дел мастер» в переводе на римский язык? ( По его планам и под его наблюдением возводились разные здания)

**2** Вертикальные ограждения здания?

**3** По расположению капитальные…. части здания?

**4** Горизонтальная конструкция, разделяющая здание на этажи здания?

**5** Горизонтальная конструкция верхней части здания…..

**6** Вертикальная проекция здания (наружная сторона). Чертеж, которой дает представление о внешнем виде здания?



Одним из первых сознательных действий человека явилось создание жилища. Пещеры, шалаши, землянки защищали его от ветра, дождя и холода. Постепенно ширился круг знаний и практических навыков человека. Вместе с жилищем начали строиться и другие виды зданий: торговые площади и склады, гавани, храмы и церкви, для богослужения, театры для зрелищ. Таким образом, **основное назначение архитектуры - это возведение зданий, в которых протекает жизнь человека.**

С чего начать?  
 В жизни человека бывает момент, когда нужно спланировать свой дачный участок, определить характер и внешний вид дачного домика, продумать расположение мебели в квартире. С чего начать? Как объяснить строителям, что вы хотите? В какой последовательности вести работу? Как прочитать ту документацию, которую показывают строители, как внести в неё коррективы и правки? Ответы на эти вопросы вы найдёте в курсе архитектурно-строительное черчение.

**3. Работа с учебником. Вопросы:**

А. Как проходит секущая плоскость для разреза? Для чего нужен разрез?

Б. Где проходит секущая плоскость для плана?

В. Какими изображениями представляют чертёж здания?

Г. Какие масштабы применяют в строительных чертежах?

Д. Обратить внимание на условные знаки, уметь использовать их в своей работе.

**Ответы на вопросы:**

А. Разрез получают при помощи вертикальной секущей плоскости. Разрезы делают для выявления объемного и конструктивного решений здания, расположения отдельных конструкций, помещений и т. п.

Б. Секущая плоскость проходит горизонтально в пределах оконных и дверных проемов.

В. Чертёж здания представлен планом, разрезом, фасадом.

Г. Используют масштабы уменьшения.

Чертежи архитектурных разрезов изображаются в **масштабах 1:100; 1:50; 1:25**. В учебном проектировании, где цифровое значение масштаба не играет столь важную роль, архитектурные проекции могут в отдельных случаях из композиционных соображений изображаться в масштабах 1:75; 1:40; 1:20; 1:10; 1:5.

**4. Самостоятельная работа.** По своему наглядному изображению или фасаду здания (выполненному на прошлом уроке), построить горизонтальный разрез – план, своего садового домика с использованием условных знаков.

**5. Домашняя работа.** Закончить работу, построение плана, начатую на уроке.

город Уфа. МБОУ Лицей №68

Учитель ИЗО и черчения: Верёвочникова Светлана Николаевна. , lyceum68.ru