МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

«ПЕРВОУРАЛЬСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

|  |
| --- |
|  |

**Методические рекомендации для студентов по выполнению практических работ**

**МДК.01.03. Начальное архитектурное проектирование**

**ПМ.01 Проектирование объектов архитектурной среды**

**для специальности среднего профессионального образования**

07.02.01 Архитектура

РЕКОМЕНДОВАНО

Протокол заседания ЦК АСиЗИО

от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_201 г. №\_\_\_

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

2018

Составитель: Нуртдинова Любовь Сергеевна, преподаватель ГАПОУ СО «Первоуральский металлургический колледж», преподаватель

Методические указания для выполнения практических работ являются частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 07.02.01. Архитектура в соответствии с требованиями ФГОС.

Методические указания по выполнению практических работ по профессиональному модулю ПМ.01 Проектирование объектов архитектурной среды подготовлены для студентов очной формы обучения.

Методические указания охватывают раздел 1. Проектирование сооружения с минимальной функцией и небольшого открытого пространства, раздел 2. Проектирование малоэтажного здания, раздел 3. Проектирование здания зального типа.

Методические указания включают в себя теоретический блок, бланки заданий на практическую работу и курсовой проект.

**Содержание**

Введение 4

Цели и задачи курсового проекта 5

Содержание практической работы и рекомендации по выполнению 6

*Разработка сооружения с минимальной функцией и небольшого*

*открытого пространства* 6

*Разработка проекта малоэтажного здания* 7

Разработка курсового проекта 9

*Разработка курсового проекта здания зального типа* 9

Список литературы 13

**Введение**

Профессиональный модуль ПМ.01 Проектирование объектов архитектурной среды по специальности СПО 07.02.01 «Архитектура» предусматривает освоение основного вида профессиональной деятельности:

МДК 01.03 Раздел 1 Проектирование и сооружение с минимальной функцией и небольшого неоткрытого пространства;

МДК 01.03 Раздел 2 Проектирование малоэтажного здания;  
МДК 01.03 Раздел 3 Проектирование здания зального типа – Курсовой проект.

В результате выполнения курсового проекта осваиваются следующие профессиональные компетенции (ПК):  
**ПК 1.1**  Разрабатывать проектную документацию объектов различного назначения;

**ПК 1.2** Участвовать в согласовании (увязке) принятых решений с проектными разработками смежных частей проект;а

**ПК 1.3** Осуществлять изображения архитектурного замысла, выполняя архитектурные чертежи и макеты.

В результате выполнения курсового проекта студент должен:

**иметь представление:**

* о различных методах и средствах архитектурного проектирования;
* о проблемах современной архитектурной практики;

**знать:**

* общие принципы проектирования, взаимосвязь функций и формообразования;
* современный опыт проектирования наиболее распространенных типов гражданских зданий;
* нормы проектирования гражданских зданий;

**уметь:**

* разрабатывать по эскизам архитектора отдельные элементы проектов здания;
* использовать приемы и технику графики как формы фиксации принятого решения.

**Цели и задачи курсового проекта**

В результате выполнения курсового проекта студент должен:

**иметь практический опыт:**

-разработки проектной документации объектов различного назначения на основе анализа принимаемых решений и выбранного оптимального варианта по функциональным, техническим, социально-экономическим, архитектурно-художественным, экологическим требованиям;

-участие в согласовании (увязке) принятых решений с проектными разработками других частей проекта;

-осуществления изображения архитектурного замысла.

**уметь:**

-разрабатывать по эскизам руководителя отдельные фрагменты здания, элементов застройки и благоустройство жилых районов;  
-использовать приемы и технику исполнения и графики как формы фиксации принятого решения;

-решать несложные композиционные задачи при построении объемно-пространственных объектов;

-обеспечивать в соответствие выполненных проектных работ действующим нормативным документам по проектированию.

**знать:**-общие принципы проектирования, взаимосвязь функций и форм образования зданий;

**-**современный опыт проектирования наиболее распространённых типов гражданских зданий;

**-**основы теории архитектурной графики;

**-**правила компоновки и оформления чертежей;

**-**технологию выполнения архитектурно-строительных чертежей с использованием систем автоматизированного проектирования.

**Содержание практической работы и рекомендации** **по выполнению**

***Разработка сооружения с минимальной функцией и небольшого открытого пространства***

Архитектурным объемом, вокруг которого организуется пространство, может быть теневой навес, предназначенный для игр детей различного возраста и для отдыха взрослых и пожилых людей.

Удобная связь между функциональными зонами достигается средствами геопластики, объемными элементами (подпорными стенками, малыми формами, игровыми элементами) и элементами естественного ландшафта.

Общая композиция открытого пространства должна предусматривать условный «главный вход», т.е. главное направление движения.

**Состав и габариты площадки навеса**

- габариты участка – 20х30 м;

- площадь, закрываемая теневым навесом – 30 – 50 м2;

- пол навеса должен быть приподнят над уровнем земли на 15-20 см, минимальное расстояние от пола до конструкций покрытия 2,5 м.

**Функциональное зонирование**

Функциональные зоны, набор которых определяется темой проекта, должны быть достаточно изолированы друг от друга, но в то же время между ними должна быть предусмотрена удобная взаимосвязь.

**Материалы и конструкции**

Материал несущих конструкций навеса: дерево, металл, кирпич, железобетон, естественный камень.

**План выполнения практической работы**

**-** разработка эскиза генплана детской игровой площадки;

- разработка эскиза теневого навеса;

- изготовление рабочего места;

- вычерчивание эскиза детской игровой площадки с теневым навесом;

- компоновка проекций на подрамнике;

- вычерчивание планов, фасадов, разреза и схемы генплана в карандаше на подрамнике;

- разработка эскиза графического оформления проекта;

- графическое оформление проекта (обводка тушью, отмывка).

**Состав практической работы**

Проект выполняется в виде рабочего макета навеса и чертежа. Чертеж выполняется на подрамнике размером 55х75 см.

Чертеж включает:

- схему генплана М 1:100; 1:200

- план навеса М 1:100;

- фасады М 1:25; 1:50

- разрез М 1:25; 1:50

Рабочий макет навеса выполняется из бумаги или картона М 1:50.

***Разработка проекта малоэтажного здания***

Усадебный дом – жилой дом, занимающий большую территорию и содержащий на ней дополнительные постройки.

Габариты, освещенность, меблировка, оборудование, расположение оконных и дверных проемов должны соответствовать назначению помещений. Общая комната как главное пространство жилища может быть выделена по высоте и в плане.

Выбор строительных конструкций, геометрии световых проемов должен определяться климатическими условиями района, для которого проектируется жилой дом, типом дома и характером отдельных помещений.

**Площадь в кв. м.**

3 – 4 комнаты - Общая комната 20-35м2,Спальни(2-3) 30-50м2, Кухня (кухня-столовая) 12-18м2, Гостевой с/у - 2-4м2,С/у в спальной зоне 4,5- 8м2, Передняя - 10-12м2,Холл - 10-12м2, Кладовая и шкафы - 8-10м2 Итого общая площадь - 100-150м2

**Планировочные требования**

Для комфортного проживания необходимо четкое зонирование внутреннего пространства жилища на зоны дневного и ночного пребывания:

Зона дневного пребывания – передняя, общая комната, кухня, санузел;

Зона ночного пребывания – спальни, санузел.

Оптимальная ориентация:

- Кухня – С-В; С-З; С;

- Спальня – Ю-В; В;

- Общая комната – не ограничивается.

**Материалы и конструкции**

Стены – кирпичные, из естественного камня, брусчатые, щитовые.

Перекрытия - деревянные по металлическим или деревянным балкам; железобетонные плиты и балки – заводского изготовления.

Покрытия кровель – черепица, шифер, рулонные материалы, металл.

**План выполнения проекта**

- разработка эскизов планов, разрезов, фасадов;

- разработка схемы генплана;

- изготовление рабочего макета;

- вычерчивание эскизов планов, разрезов, фасадов в заданных масштабах ( М1:50);

- компоновка проекций на подрамнике;

- вычерчивание планов, разреза, фасадов, перспективы и схемы генплана в карандаше на подрамнике;

- разработка эскиза графического оформления проекта;

- графическое оформление проекта (обводка тушью, отмывка);

- составление пояснительной записки к проекту.

**Состав проекта**

Проект выполняется в виде рабочего макета и чертежа.

Рабочий макет выполняется из бумаги или картона в М 1:100.

Чертежи включают следующие проекции:

- фасады (2) М 1:50; 1:75

- разрез М 1:50; 1:100

- планы М 1:50; 1:100

- генплан М 1:200;

- перспектива

Чертеж выполняется на подрамнике размером 55х75 см.

**Разработка курсового проекта**

***Разработка курсового проекта здания зального типа***

При разработке планировочного решения следует обеспечить четкую ориентацию посетителей на главное пространство – зальное помещение.

Выбор окончательного объемно-планировочного решения ведется при одновременном (параллельном) уточнении плана, фасада и разреза с учетом постановки здания на генплане.

**Состав и габариты**

Зальное помещение - 350-500м2, Вестибюль с тамбуром – 60м2, Гардероб – 30м2, Санузлы (со шлюзами) 10+10м2, Административные помещения – 10м2, Подсобные помещения (хранилище и др.) - 20-40м2, Открытая или полуоткрытая площадка – продолжение зального помещения - 120-150м2,Общая площадь здания (без открытой площадки) - 460-610м2. Высота зала 4-8 м. Остальные помещения от 3 до 3,6 мм. Отметка пола 1-го этажа на 0,5 м выше уровня земли.

**Планировочные требования**

Общественное здание с зальным помещением используется круглогодично и проектируется с тамбурами. В планировке здания должна быть предусмотрена удобная связь вестибюля с зальным помещением, гардеробом, санитарными узлами. Подсобное помещение должно быть связано с зальным помещением. В зависимости от назначения здания зальное помещение может быть запроектировано в одном или двух уровнях.

**Материалы и конструкции**

Материал конструкций может быть: дерево, металл, кирпич, железобетон, естественный камень. Конструкции покрытий следует выбирать соответственно масштабу здания и его назначению.

**План выполнения курсового проекта**

- разработка эскизов планов, разрезов, фасадов;

- разработка схемы генплана;

- изготовление рабочего макета;

- вычерчивание эскизов планов, разрезов, фасадов в заданных масштабах;

- компоновка проекций на подрамнике;

- вычерчивание планов, разреза, фасадов, перспективы и схемы генплана в карандаше на подрамнике;

- разработка эскиза графического оформления проекта;

- графическое оформление проекта (обводка тушью, отмывка).

**Состав проекта**

Проект выполняется в виде рабочего макета и чертежа.

Рабочий макет выполняется из бумаги или картона в М 1:100.

Чертежи включают следующие проекции:

- фасады (2) М 1:25; 1:50

- планы М 1:100; 1:200

- генплан М 1:500;

**Программа работы по курсовому проектированию**

1. Получить задание на разработку курсового проекта МДК 01.03 Раздел 3 Проектирование здания зального типа
2. Изучить вопросы курсового проектирования
3. Вычертить проекции на планшете.
4. Оформить проект графически.
5. Выполнить макет.
6. Защитить работу.

**Контрольные вопросы по курсовому проекту**

1. Какие функциональные зоны выделяется при проектировании здания зального типа?
2. Какими средствами достигается удобная связь между различными функциональными зонами?
3. Какие материалы несущих конструкций могут быть использованы при проектировании здания зального типа?
4. Какие типы зданий зального типа вам известны?
5. Назовите примерный состав помещений здания зального типа.
6. Какие помещения составляют общественную зону здания зального типа?
7. Назовите основные помещения общественного здания с зальным пространством.
8. Какова примерная высота зального помещения?
9. Перечислите основные функциональные зоны участка, прилегающего к общественному зданию.

**Список литературы**

1. Архитектурное проектирование. Тосунова М.И. Москва. Высшая школа, 2014 г.
2. Архитектурная графика. К.В. Кудряшев. Москва. «Архитектура – с», 2015 г.
3. СНиП 2.08.01 – 89 Жилые здания.
4. СНиП 2.08.02 -89\* Общественные здания и сооружения
5. СНиП 21-01-97\* Пожарная безопасность зданий и сооружений.