

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания
к выполнению практических занятий
по дисциплине **«Моделирование архитектурной композиции зданий и
среды»**

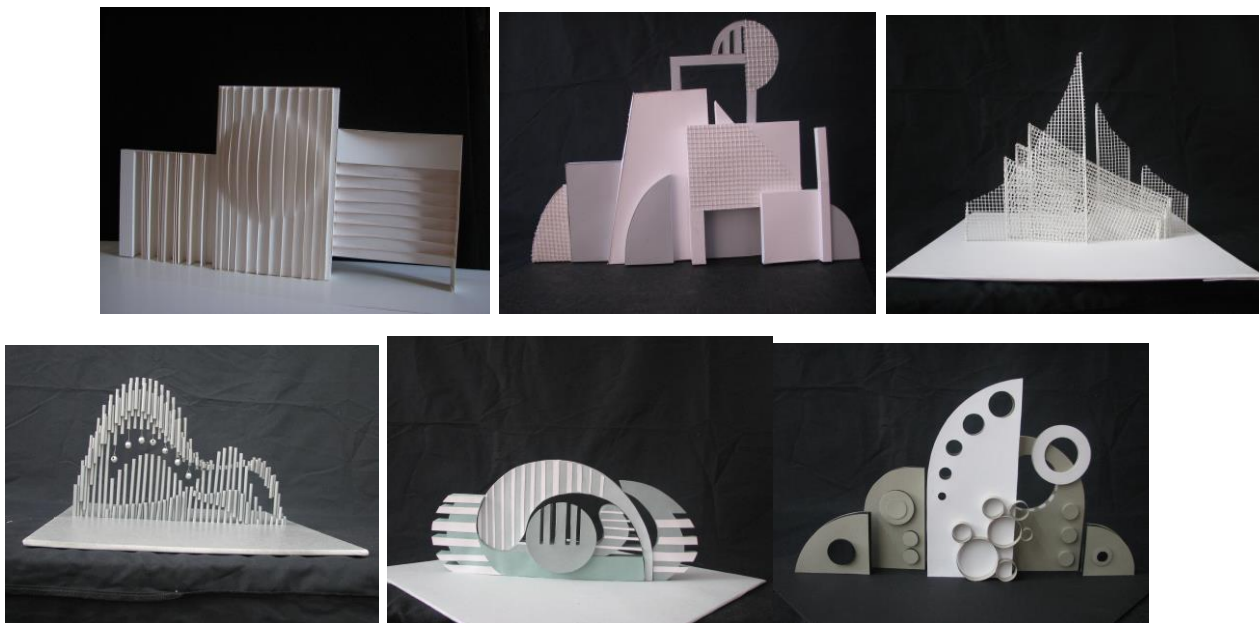
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Проектирование зданий
Форма обучения	очная

Ставрополь

ВВЕДЕНИЕ

Практическое занятие №1

**Тема: Фронтальная композиция в пространственной среде
(фронтальная композиция с ярко выраженным композиционным центром)**



Цель задания:

- в процессе выполнения практического задания раскрыть содержание понятия фронтальной композиции в пространственной среде;
- выявить закономерность композиционной модели по двум основным осям координат (горизонтальной и вертикальной) с подчинённой незначительной глубинной осью;
- освоить основные приемы построения фронтальной поверхности и выявить её пластические возможности;
- закрепить теоретические знания и практические навыки.

Условия выполнения задания:

- для создания фронтальной композиции в трехмерном пространстве используется 5-7 объемных форм;
- форма плана может быть плоской, вогнутой, выпуклой, ступенчатой и т.д.;
- объемные элементы, составляющие фронт композиции, могут примыкать друг к другу, врезаться или находиться друг от друга на незначительном расстоянии, иметь незначительный сдвиг относительно главной оси и незначительный наклон относительно рабочей плоскости

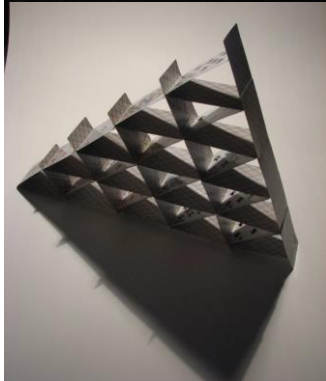
подмакетника;

- определить развитие по вертикали, горизонтали или диагонали (развитие глубинной координаты незначительное-2-3см);
- определить композиционный центр средствами изменения пластики, фактуры, цвета, материала и т.п.;
- определить симметричное или ассиметричное построение композиционной модели (при ассиметричном построении определить ось равновесия);
- в пластическом решении при выявлении фронтальной поверхности могут применяться рельеф, контррельеф, вертикальные и горизонтальные членения элементов, метрические и ритмические закономерности, светотеневые эффекты;
- композиционное решение может иметь как статичное, так и динамичное состояние (по выбору);
- материал по выбору студента; подмакетник 40х40см.; высота 20-25см.

Контроль знаний: экзаменационный просмотр.

Практическое занятие №2

Тема: Объемная композиция. Структурная система как основа объёмной формообразующей модели



Цель задания:

- раскрыть содержание понятия объемная композиция и проследить её развитие в пространстве по трем осям координат;

- выявить закономерность целостного восприятия объемной модели, в которой трехмерность выражена как основное качество (композиция воспринимается со всех сторон);
- определить соотношение основного объема и объемных вспомогательных элементов, их соотношение между собой;
- определить соотношение массы объема и пространства;
- раскрыть содержание понятий структура и модуль как основные категории в создании общего композиционного решения.

Условия выполнения задания:

- на основе самостоятельно выбранной структурной системы, создать трехмерную композиционную модель, придав ей динамическое или статичное состояние (по выбору);
- в результате выбранной структурной системы обязательным требованием является применение модульного развития (модуль как основная категория в создании общего композиционного решения);
- объемная форма должна развиваться во временном пространстве (прочтение форм по периметру трехмерного содержания: вертикали, горизонтали, глубины);
- дополнительные объёмные формы общей композиционной модели могут принимать различные формоочертания и развиваться как по вертикальной композиционной оси, так и по горизонтальной оси (выходя в различные пространственные направления);
- материал по выбору студента: картон, фанера, жёсть, пластик, металл, дерево и др.; подмакетник 40х40см.

Примечание: при развитии структурной системы с преобладанием горизонтальных композиционных осей в разных направлениях подмакетник может иметь произвольную форму, но не меньше чем 40х40см.

Контроль знаний: экзаменационный просмотр.

Тема: Визуальные и конструктивные взаимосвязи объемных элементов



Цель задания:

- выявить взаимосвязь нескольких объемных форм и межобъемного пространства;
- определить разницу понятий объемная композиция и объемно-пространственная композиция;
- определить понятие межобъемного пространства;
- определить зрительную взаимосвязь между всеми отдельно стоящими объемными формами в пространстве;
- соподчинить объемы с помощью зрительного обхвата и определить переход от объемной композиции к объемно-пространственной композиции;
- установить взаимосвязь объемных форм и межобъемного пространства;

Условия выполнения задания:

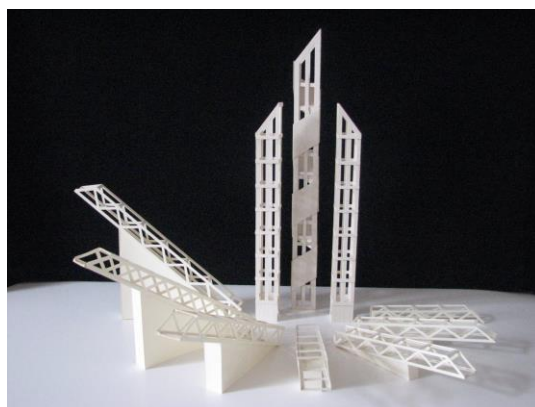
- определив пластическое решение объемных форм (не менее трех), создать объемно-пространственную композиционную модель;
- выявить главенство объемов над пространством;
- выявить межобъемное пространство (движение вглубь сложной формы);
- усилить взаимосвязь объемных форм дополнительными конструктивными элементами, при этом, объемная форма является основной, конструктивные элементы как вспомогательные линейные формы; материал по выбору студента; подмакетник 40х40см.; высота 25-30см.

Примечание: объемные элементы могут быть равными по массе или один из них может доминировать над остальными.

Контроль знаний: экзаменационный просмотр.

Практическое занятие №4

Тема: Контраст на основе подобных элементов в объемно-пространственной композиции



Цель задания:

- передать контрастное состояние подобных форм в неограниченном пространстве;
- проследить как композиционные категории контраст, нюанс, подобие могут быть использованы в построении объемно-пространственной композиции;
- определить место и положение отдельно стоящих объемных элементов в пространстве;
- выявить взаимосвязь между элементами;
- определить положение контрастного элемента и выделить его из общей иерархической системы;
- организовать неограниченное пространство и добиться целостного восприятия композиционной модели.

Условия выполнения задания:

- композиция строится на основе 7-9 подобных объемных элементов;
- найти такое пластическое решение объемного элемента, которое ляжет в основу подобных элементов композиции;
- создать план-схему расположения объемных элементов в пространстве (на основе модульной сетки);
- элементы в пространстве должны сохранять свою автономность (находиться на расстоянии друг от друга), могут объединяться в самостоятельные группы, при этом число подобных элементов может увеличиваться;
- состояние контраста достигается изменением массы и величины, движения, динамики, материала, фактуры и т.д., допускается введение цвета (как крайний случай);
- материал по выбору студента; подмакетник 40x40; высота до 20см.

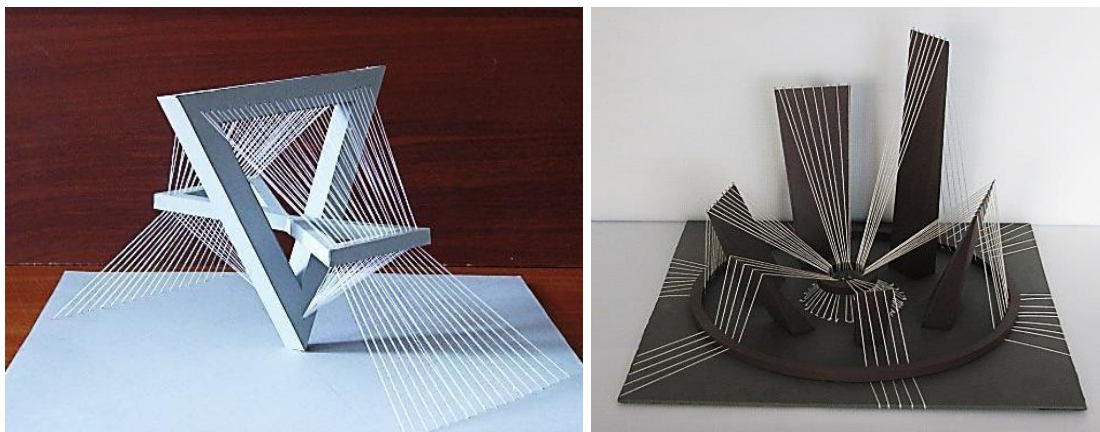
Примечание: при слишком сильном контрастном увеличении доминирующий элемент может разрушить композиционную идею, и

пространственная композиция будет восприниматься как объемная.
Контроль знаний: экзаменационный просмотр.

Практическое занятие №5

Тема: Средства объемно-пространственной композиции.

Тектоника и вантовая система.



Цель задания:

- создать тектоничную композиционную модель, устойчивость которой достигается за счет применения вантовой системы;
- определить понятие конструктивная тектоника;
- освоить некоторые приемы построения устойчивых конструкций;
- выявить принципиальные особенности работы тектонических конструкций;
- проследить логику сил натяжения вантовых конструкций и влияние вантовой системы на очертания общей композиционной модели;
- определить положение композиционной модели в пространстве;

Условия выполнения задания:

- композиция строится на удержании в равновесии двух-трех опорных элементов произвольной формы;
- опорный конструктивный элемент имеет не более двух точек опоры;
- устойчивое состояние конструктивного элемента достигается за счет применения вантовых систем, вантовые конструкции при натяжении (разных направлениях) удерживают опорный элемент в устойчивом положении;
- опорный элемент может носить плоский, объемный, каркасный, стержневой характер;
- элементы конструкции могут опираться на рабочую плоскость или висеть над ней на вантовых растяжках;
- композиционная модель развивается в открытом пространстве и

представляет собою объемно-пространственный характер;

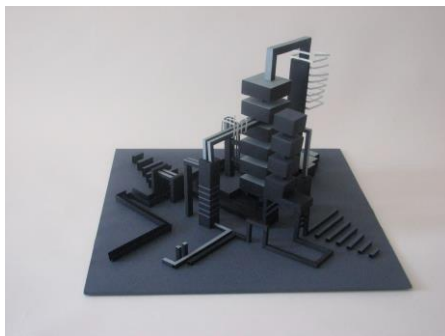
- материал объемных элементов - жесткий, плотный;
- материал вантовых конструкций: нить, шпагат, леска, тонкий провод;
- подмакетник: жесткий, 40х40см.;

высота объемных элементов 25-30см.

Контроль знаний: экзаменационный просмотр.

Практическое занятие №6

Тема: Образ и ассоциативные преобразования в объемно-пространственной композиции



Цель задания:

- определить понятие художественный образ в композиции, трансляция образа и его трансформация;
- на основе одной и той же композиционной схемы создать два полярных образных решения (например, «цирк» - «завод», «техническое - природное»);
- определить понятие художественный образ в композиции, трансляция образа и его трансформация;
- трансформировать образное понятие объекта в геометрические формы;
- проследить в композиции взаимосвязь различных объемных элементов и пространств (главный объем – вспомогательные объемы – пространство);
- добиться целостного восприятия объемно-пространственного композиционного решения.

Условия выполнения задания:

- определить схему (план) композиционного построения в пространстве;
- представить два образных решения, выявить доминирующий объем или группу объемов и определить композиционный центр;
- определить динамику развития объемных элементов в пространстве

от центра композиции к периферии;

- в каждом из двух решений возможны изменения свойств объемных форм (пластики) при сохранении единой композиционной схемы;

в обе композиции также могут включаться различные по характеру дополнительные элементы ассоциативно соответствующие конкретному образу;

- для более яркого раскрытия образа возможно применение различных материалов, текстур, фактур, графических и цветовых эффектов;

- 2 подмакетника 40х40см;

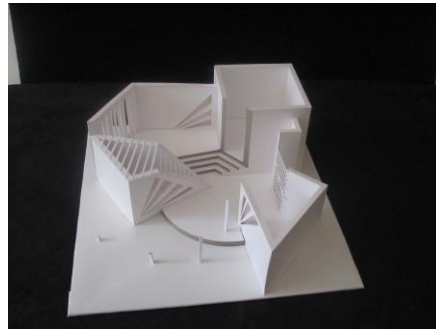
- высота композиционной модели до 25см;

Примечание: задание выполняется в два этапа: 1 этап (клаузурное решение) - простыми геометрическими формами различной величины организовать пространство, создав композиционную схему, которая ляжет в основу композиционного решения; 2 этап – выполнение демонстрационной модели.

Контроль знаний: экзаменационный просмотр.

Практическое занятие №7

Тема: Организация закрытого пространства. Глубинно-пространственная композиция (интерьерного типа) с выявлением доминанты и нескольких композиционных акцентов.



Цель задания:

- определить основные признаки и освоить приемы, средства и закономерности организации ограниченного пространства;
- определить сравнительные характеристики сочетания отдельных пространств в системе единого пространственного решения и их взаимосвязь (концепция «перетекающего пространства»).

Условия выполнения задания:

- выбрать любую форму плана: симметричную или асимметричную, круглую или овальную, прямоугольную или сложно совмещенную и т.д.;
- определить степень замкнутости: полностью или частично замкнутое

пространство;

- выявить глубинную композиционную ось;
- определить форму и массу элементов, членящих пространство (система зонирования) и виды пространств (анфиладное, атриумное, галерейное пространство и т.д.);

определить доминирующее пространство или доминирующий объем в композиции;

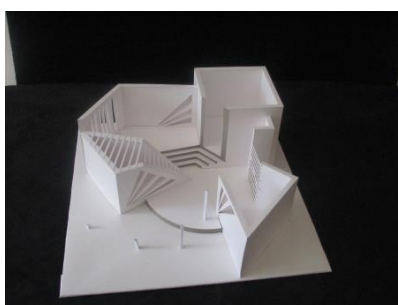
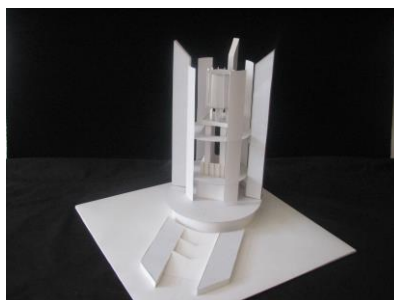
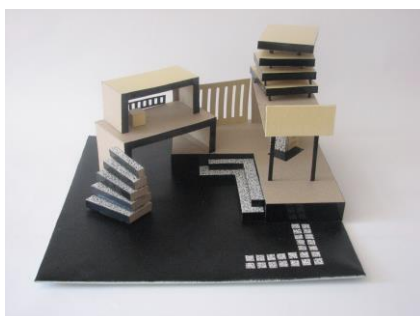
- определить зрительную взаимосвязь между пространствами и выявить в каждом композиционный акцент;
- материал: бумага, картон, пластик и т. п.;
- подмакетник 40х40см.;
- высота 30см.

Примечание: в данном задании термин «закрытое пространство» заменяется термином ограниченное пространство, т.к. для более ясного восприятия общей композиционной модели элементы плоскостей перекрытия не показываются или показываются частично.

Контроль знаний: экзаменационный просмотр.

Практическое занятие №8

Тема: Многоуровневая композиция. Сочетание трех видов пространств.



Цель задания:

- закрепить опыт построения различных композиционных пространственных систем;
- определить понятия: замкнутое, ограниченное, неограниченное пространство;
- определить взаимосвязь открытых, «экстерьерных» пространств и замкнутых или частично замкнутых, «интерьерных» пространств;
- определить зрительные пространственные переходы.

Условия выполнения задания:

- создать схему построения композиции на основе модульной сетки;
- определить форму плана и направления композиционных осей;
- в композиционном решении допускается членение плоскости основания (рельеф плоскости, ступенчатость);
- в замкнутых пространствах показать частично плоскость перекрытия и его членения;
- в ограниченном пространстве определить высоты и пропорции элементов, ограничивающих это пространство;
- макет повышенной сложности;
- материал по выбору;
- подмакетник 40x40 (в композиционном построении при особо активной глубинной оси возможны размеры подмакетника 40x50-40x60)

Контроль знаний: экзаменационный просмотр.

Практическое занятие №9

Тема: Стилизация эстетики супрематизма



Цель и задачи:

- определить общий уровень подготовки студентов в рамках дисциплины «Композиция», где суммируются все навыки, приобретенные в процессе обучения;
- рассмотреть эстетику супрематизма как концепцию формообразования, в которой определяется среда (пространство) и формы в пространстве; вся композиция должна быть решена как объемно-пространственная система;
- на основе изученных классических супрематических композиций первой четверти XX в, создать стилизованный образ, который может быть положен в самостоятельное композиционное решение.
- выполнить композиционную модель в пространстве с преобладанием вертикальной оси координат (объемная модель в пространстве);
- материал по выбору;
- подмакетник 40x40.

Работа должна носить предельно самостоятельный творческий характер.

- **Контроль знаний:** экзаменационный просмотр

Контрольные вопросы по теме: «Композиция в искусстве, архитектуре, дизайне»:

1. Что такое композиция?
2. Что включает в себя структура любого художественного произведения?
3. Какие композиционные категории являются общими для всех типов композиций?

4. В какой композиционной системе появляется понятие трехмерности?

5. Какие структурные элементы составляют основу объемно-пространственных композиционных систем?

6. В чем заключается новаторский метод творчества художественных школ «Баухауза» и ВХУТЕМАСа?

**Контрольные вопросы по теме
«Диалектические взаимосвязи в композиции»:**

1. Что придает единство и целостность художественному произведению?

2. В чем заключается целостность композиционного построения?

3. Что может служить началом структурного единства формы?

4. чем является законченность композиционного решения по отношению к художественному произведению?

5. какова роль субъективного и объективного начал в процессе творчества?

6. Что лежит в основе профессиональной деятельности дизайнера?

7. От чего зависит субъективная сторона композиционного творчества

**Контрольные вопросы по теме «Основные свойства форм
объемно-пространственной композиции»:**

1. Что лежит в основе образования целостной формы?

2. На какие виды делятся все формы, согласно классификации художественной школы «Баухауза»?

3. На какие группы делятся композиционные элементы?

4. Чем определяется расположение формы в пространстве?

5. Какую роль в объемно-пространственных композиционных системах имеют фактура и цвет?

6. Чем выявляются выразительные возможности фактуры?

7. Какую роль в объемно-пространственных композиционных системах играет свет?

**Контрольные вопросы по теме
«Закономерности зрительного восприятия»:**

1. Что такое хаотическое множество?

2. При каких положениях зрителя в пространстве происходит выделение основных видов композиции?

3. Как влияет движение зрителя в пространстве на восприятие трехмерной композиционной системы?

4. Какими категориями оперирует объемно-пространственная композиция?

5. При каких условиях возникает глубинная ось координат?

6. Как влияет фактор движения на процесс восприятия зрителем пространственных композиций различной степени сложности?

Контрольные вопросы по теме «Средства объемно-пространственной композиции»:

1. Что такое тектоника?
2. Какие существуют тектонические системы?
3. Какие существуют пропорциональные системы?
4. Что влияет на положение формы в пространстве?
5. Что представляет собой графическая основа модульной системы?
6. Чем является масштаб в пространственных композициях?
7. В какой композиционной системе качество композиционного решения преобладает над структурными элементами?

Контрольные вопросы по теме «Приемы средства построения объемно-пространственной композиции»:

1. Какие задачи входят в первый этап построения пространственных композиций?
2. Как влияет модульная система на характер композиций?
3. Где могут применяться модульные системы?
4. Какую роль в процессе создания пространственных композиционных систем играют вид формы, её величина и положение в пространстве?
5. Какие вы знаете методы выявления пространственных композиций?
6. Какие факторы оказывают влияние на создание объемно-пространственных композиционных систем?
7. Какие композиционные приемы для создания объёмно-пространственных систем вы знаете?

Контрольные вопросы по теме «Образ и ассоциативные преобразования в объемно-пространственной композиции»:

1. Какое значение имеют морфологические связи объекта в процессе создания художественного образа?
2. Что такое ассоциация?
3. Как влияет ассоциативный ряд на формирование художественного образа?
4. Что такое метод трансляции?
5. Чем отличается ассоциативное восприятие от объективного восприятия?
6. Что такое художественный образ?
7. Какую роль играет творческая личность в процессе дизайн - деятельности?

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература:

1. Аверьянов, А. Н. Системное познание мира: методологические проблемы / А. Н. Аверьянов. – М.: Политиздат, 1985. – 263 с.
2. Азизян, И. А. Теория композиции как поэтика архитектуры / И. А. Азизян, И. А. Добрицина, Г. С. Лебедева. – М.: Прогресс – Традиция, 2002. – 495 с.
3. Арнхейм, Р. Искусство и визуальное восприятие / Р. Арнхейм. – Благовещенск: Благовещ. гуманитар. колледж, 2000. – 392с.
4. Гика, М. Эстетика пропорций в природе и искусстве / М. Гика ; пер. с фр. В. В. Белюстина. – М. : Изд-во Всесоюз. Акад. Архитектуры ; «Образцовая» тип., 1936. – VIII, 308 с. – (Архитектурные пропорции; вып. 4).
5. Гинзбург, М. Я. Стиль и эпоха: проблемы современной архитектуры / М. Я. Гинзбург. – М.: Гос. Изд-во, 1924. – 233 с.
6. Глазычев, В. Л. Зарождение зодчества / В. Л. Глазычев. – М. : Стройиздат, 1983. – 126 с.
7. Казаринова, В. О композиции (основные категории и закономерности) / В. Казаринова, М. Федоров // Техн. Эстетика. – 1965. – № 12. – С. 2–7
8. Казаринова, В. О композиции (основные категории и закономерности) / В. Казаринова, М. Федоров // Техн. Эстетика. – 1966. – № 1. – С. 5–9.
9. Кириллова, Л.И. Пространство, пластика, ансамбль / Л.И. Кириллова, И.В. Иванова, В.И. Павличенко. М.: Стройиздат, 1985. – 175с.
10. Корбюзье, Ле. Модульор: Mod-1. Опыт соразмерной масштабу человека всеобщей гармоничной системы мер, применимой как в архитектуре, так и в механике. Mod-2. Слово за теми, кто пользовался Модульором: продолж. Кн. «Модульор-1», 1948 г. / Ле Корбюзье; сокр. Пер. с фр. Ж. С. Розенбаума; науч. Ред. В. Г. Калиш. – М.: Стройиздат, 1976. – 238 с.
11. Ленсу, Я. Ю. О природе художественного образа в произведениях дизайна / Я. Ю. Ленсу // Труды / Мин. Ин-т упр. – Минск, 2009. – Вып. 1. – С. 171–174.
12. Малахов, С.А. Архитектурная композиция как профессиональный метод / С.А. Малахов. - Куйбышеск, 1986.
13. Маркузон, В. Ф. Конструкция, тектоника, образ / В. Ф. Маркузон // Труды / Всесоюз. Науч.- исслед. Ин-т техн. Эстетики. Техн. Эстетика. – М.,

1980. – Вып. 23: Конструкция, функция, художественный образ в дизайне. – С. 13–29.

14. Рудер, Э. Типографика: рук. По оформ. : пер. с нем. / Э. Рудер. – М.: Книга, 1982. – 286 с.

15. Степанов, А.В. Объемно-пространственная композиция / А.В. Степанов. – М.: Стройиздат, 1993. – 256 с.

16. Хан-Магомедов, С. О. Конструктивизм: концепция формообразования / С. О. Хан-Магомедов. – М.: Стройиздат, 2003. – 574 с.

17. Херлберт, А. Сетка: модульная система конструирования и производства газет, журналов и книг: пер. с англ. / А. Херлберт. – М.: Книга, 1984. – 107 с.

Дополнительная литература

1. Василенко, О. В. Гуманизм и архитектура раннего Возрождения в Италии : учеб.-метод. пособие / О. В. Василенко. – Л. : Акад. Художеств

СССР, Ин-т живописи, скульптуры и архитектуры, 1990. – 144 с.

2. Вся история искусства. Живопись, архитектура, скульптура, декоративное искусство. Пер. с ит. Т. М. Котельниковой. – М.: Астрель: САТ, 2008.- 528 с.

3. Добрицина, И. А. От постмодернизма – к нелинейной архитектуре: архитектура в контексте современной философской науки / И. А. Добрицина.

– М.: Прогресс – Традиция, 2004. – 413 с.

4. Каган, М. С. Морфология искусства: историко-теоретическое исследование внутреннего строения мира искусств / М. С. Каган. – Л.: Искусство, 1972. – 440 с.

5. Лаврентьев, А. Н. Стили и визуальные метафоры в дизайне / А. Н. Лаврентьев // Визуальная культура – визуальное мышление в дизайне: метод. Материалы / В. Ф. Колейчук [и др.]; Всесоюз. Науч. – исслед. Ин-т техн. Эстетики. – М., 1990. – С. 74–87.

6. Шубников, А. В. Симметрия и антисимметрия конечных фигур / А. В. Шубников. – М.: Изд-во Акад. Наук СССР, 1951. – 172 с.

Практические задания 11

КОМПОЗИЦИЯ НА ПЛОСКОСТИ. (макет)

Выполнение композиции на плоскости из плоских фигур.

Цель выполнения задания:

Освоить особенности создания композиции на двухмерном поле заданных параметров из определенного количества геометрических фигур заданной конфигурации.

Учебные задачи:

- 1) Создать композицию с решенной проблемой верха и низа.
- 2) Количество массы и пространства должно соотноситься как 50х50.
- 3) Композиция должна быть решена без использования симметрии.
- 4) Выделить центр

композиции. Размеры работы:

Подмакетник формата А3

Материалы работы:

Бумага, картон для подмакетника, цветная бумага,
резиновый клей Требования к работе:

Композиция на плоскости, полученная с помощью искусственно
ограниченных средств

Описание работы:

В этом задании необходимо выполнить композиции из 5...15 прямоугольников различных геометрических размеров. Прямоугольники изготавливаются из бумаги различных цветов. Поле подмакетника остается белым. Прямоугольники должны располагаться строго параллельно сторонам подмакетника. Допускается частичное наложение прямоугольников друг на друга без образования новых самостоятельных фигур. В противном случае вновь образованные фигуры считаются самостоятельными. Фигуры не обязательно должны быть изготовлены из однотонной бумаги, но не должны содержать узнаваемых изображений. При подборе цветов рекомендуется избегать ярких и кричащих, отдавая предпочтение тем, которые могли бы быть применены в архитектурном объекте (архитектурные цвета).

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания
Часть 2
к выполнению практических занятий
по дисциплине **«Моделирование архитектурной композиции зданий и
среды»**

Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Проектирование зданий
Форма обучения	очная

Ставрополь, 2024

Практические задания 12 *ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ОБЪЁМНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ КОМПОЗИЦИИ.* (макет)

Выполнение трёх видов композиции (фронтальной, объёмной, глубинно-пространственной) из одинакового набора простых геометрических тел.

Цель выполнения задания:

Получить представления о принципиальных различиях при образовании основных видов композиции.

Учебные задачи:

- 1) Создать композицию с ярко выраженным качеством фронтальности.
- 2) Создать композицию, определяемую как объемная.
- 3) Создать пространственную композицию.
- 4) Освоить врезку как прием макетирования.
- 5) Соотнести суммарные линейные размеры геометрических фигур с размерами подмакетника. Выявить наиболее оптимальные размеры.
- 6) Освоить изготовлением

макетом Размеры работы:

Три подмакетника 150х150мм; количество объемных фигур – 5...8, их суммарные размеры должны соответствовать размерам подмакетника.

Материалы работы:

Белая бумага или тонкий

картон Требования к работе:

Три работы, выполненные из белой бумаги, с одинаковым набором элементов (простейших объемных фигур)

Описание работы:

Определить оптимальные размеры объемных фигур для последующего моделирования. Определить их качественный состав, то есть сколько и каких простейших геометрических фигур (кубов, призм, пирамид, конусов, цилиндров) будут составлять композицию.

Выполнить три совершенно одинаковых (по размеру и геометрии) набора используя развертки.

Собрать все три вида композиции, как конструктор, насухо (без клея). Определить места врезок.

Разметить врезки на поверхности фигур и вырезать их острым макетным ножом. Склеить композицию.

Практические задания 13 ФРОНТАЛЬНАЯ КОМПОЗИЦИЯ. (макет)

Выявление фронтальной поверхности с использованием средств архитектурной выразительности.

Цель выполнения задания:

Освоить основные качественные критерии, отличающие фронтальную композицию.

Учебные задачи:

- 1) Создать фронтальную композицию, используя пластическое решение оптимальной степени выраженности.
- 2) Разработать двухстороннюю композицию.
- 3) Композиция должна быть решена без использования симметрии.
- 4) Ввести в композицию «пространство и массу» как прием создания ее выразительного облика.

Размеры работы:

Подмакетник длиной 200мм. Ширина определяется автором.

Материалы работы:

Белая бумага или тонкий

картон Требования к работе:

Фронтальная композиция из белой

бумаги Описание работы:

При выполнении композиции, предусмотренной этим заданием, следует исходить из основных пространственных характеристик фронтальной композиции, а именно доминирующей координаты длины, соподчиненной ей высоты, и минимальной глубины. Наличие последней координаты особенно важно, поскольку именно ее наличие и оптимальное использование ее выразительных качеств сформирует пластическое решение. В этом задании необходимо выполнить композиции из 5...15 прямоугольников различных геометрических размеров. Композиция изготавливается только из белой бумаги. Выразительные качества ее формируются за счет использования светотени, следовательно именно поэтому целесообразно использовать различные пространственные формы и фигуры, поскольку они имеют различное распределение и баланс светотени.

Макет должен быть выполнен из бумаги имеющей достаточную толщину. В случае необходимости, при использовании тонких элементов (планок, перемычек, решеток) ее необходимо склеивать в несколько слоев.

Практические задания 14. ОБЪЁМНАЯ КОМПОЗИЦИЯ. (макет)

Выявление объёмной формы с
использованием средств архитектурной

выразительности.

Цель выполнения задания:

Освоить основные качественные критерии, отличающие объемную композицию.

Учебные задачи:

- 1) Создать объемную композицию, используя пластическое решение оптимальной степени выраженности.
- 2) Композиция должна иметь различные фасады и предназначаться для периметрального обхода при соблюдении принципа единства

композиции.

3) Композиция должна быть решена с минимальным, но достаточным, количеством одновременно используемых приемов придания выразительности.

4) В качестве масштабной единицы ввести человека. Размеры работы:

Подмакетник 200х200мм

Материалы работы:

Белая бумага или тонкий картон. Классическая техника макетирования. По согласованию с преподавателем допустимо использование папье-маше.

Требования к работе:

Объемная композиция из белой бумаги

Описание работы:

Композиция выполняется как объемная форма без внутреннего пространства. Выбранный способ (или способы) придания выразительности объемной формы, должны быть логичными, не противоречивыми и взаимодополняющими. Крайне нежелательно одновременное использование более трех способов или приемов. При построении композиции следует избегать простого внешнего декорирования без изменения тектоники объекта.

Допустимо одновременное использование различных сортов белой бумаги, отличающихся качеством поверхности.

Практические задания 15 ГЛУБИННО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ

КОМПОЗИЦИЯ.

(макет)

Цель выполнения задания:

Освоить логику создания пространственной композиции и основные способы, придающие ей выразительность.

Учебные задачи:

- 1) Создать сценарий пространства.
- 2) В композиции использовать три основные выразительные поверхности - «фон», «дорога», «вода».
- 3) Придать объемным и фронтальным формам вспомогательный характер.
- 4) Выделить центр композиции.
- 5) Использовать человека для

масштаба. Размеры работы:

Подмакетник по наименьшей стороне не менее чем 200мм. Форма подмакетника определяется автором.

Материалы работы:

Белая бумага или тонкий картон, тонированная бумага (для создания «фона»), тонированное стекло или другая зеркальная поверхность для создания композиционного элемента «вода»

Требования к работе:

Пространственная композиция из четырех основных элементов
соотнесенная по размеру с человеком

Описание работы:

В этом задании необходимо выполнить композицию, состоящую из условных элементов – фоновой поверхности, водной поверхности, трасс движения, объемных и фронтальных композиционных форм. Тематика композиции условно названа

«Архитектурный парк». Это необходимо учитывать при определении масштаба форм, образующих композицию, и сомасштабности их с условным человеком.

Композиция должна быть построена за счет использования членения основания, композиции трассировок, взаимосочетания элементов «фон» и «вода», единой композиции объемных и фронтальных составляющих.

Одним из основных критериев, определяющих правильность выполнения данного задания является соответствие названию «Архитектурный парк». Это определение условно применяется к архитектурным пространствам, полученным с помощью использования только архитектурных элементов.

Практические задания 16 СИММЕТРИЯ ПАРКЕТОВ.

(рисунок в графической технике)

Выполнение шести видов паркетов на основе классических сеток.

Цель

выполнения задания:

Освоить основные правила создания композиции на основе основных сеток.

Учебны

е задачи:

- 1) Выявить основные особенности плотной упаковки (паркета) для создания композиции.
- 2) Соотнести сетку как условную базу для создания композиции с ее допустимыми изменениями и деформациями в процессе реального творчества.

3) Разработать элемент для каждой сетки на основе использования иконического или символического изображения (допустимо также пользоваться знаками и эмблемами по согласованию с преподавателем)

Размеры работы:

Лист формата А3

Материалы работы:

Белая бумага или тонкий картон, черная тушь, перо, рапидограф.

Требования к работе:

Графическая (черно-белая)

работа Описание работы:

При выполнении этого задания необходимо соотнести три составляющих для каждого паркета – условную сетку, элемент, и степень возможной деформации сетки элементом без утраты ею возможности отождествляться с исходной.

Минимальное количество повторяемых элементов – 9 (3х3). Элементы должны иметь черно-белую заливку без полутонов чередующуюся в шахматном порядке.

Стыковку элементов необходимо осуществить плотно без незаполненных пространств. При разработке элемента целесообразно в качестве темы для иконического или символического изображения выбирать классические образы имеющие отношение к художественному творчеству и искусству. В частности, необходимо предварительное изучение образцов народного искусства, исторических стилей, современных художественных разработок. Использование образов и форм мультипликации крайне нежелательно, поскольку получающееся художественное изображение обладает низким художественным уровнем.

Практические задания 17 *СИММЕТРИЯ ПЕРЕНОСА. (плоскостной макет)*

Выполнение симметрии переноса на плоскости с одинаковым транслируемым элементом.

Цель выполнения задания:

Изучить основные особенности создания композиции на двухмерном поле с помощью симметрии переноса, взяв за основу пластическое решение.

Учебные задачи:

- 1) Разработать простой пластический элемент, допускающий различные варианты создания композиций при повторении.
- 2) Создать композицию на основе разработанного элемента, выявив закономерность повторения и трансляции.

Размеры работы:

Подмакетник формата А3

Материалы работы:

Белая бумага или тонкий картон или вспененный пластик для моделирования или пенокартон или различные сочетания материалов.

Требования к работе:

Две взаимодополняющие фронтальные композиции, построенные из схожих элементов

Описание работы:

В этом задании необходимо выполнить композицию из 36 одинаковых пластических элементов. Композиция должна представлять закономерное построение, выполненное в соответствии с законами симметрии переноса и полностью выявлять предложенный автором способ трансляции.

Выразительные качества композиции формируются и выявляются только за счет пластического решения (градаций светотени, выразительной формы, абриса и т.д.). Цвет фона и элементов композиции – белый).

Поскольку на этом же подмакетнике располагается и композиция, полученная на основе зеркальной симметрии, то элементы образующие оба вида композиции должны быть согласованы стилистически.

Практические задания 18. ЗЕРКАЛЬНАЯ СИММЕТРИЯ. (плоскостной макет)

Выполнение композиции на плоскости на основе зеркальной симметрии.

Цель выполнения задания:

Освоить особенности создания зеркальных композиций на основе пластических элементов на примере композиции с одним зеркалом.

Учебные задачи:

- 1) Разработать набор различных, но стилистически согласованных элементов, которые при зеркальном удвоении (отражении) давали ли дополнительный выразительный эффект.
- 2) Решить композицию пластически. Определить взаимное расположение элементов по координате Y(глубины)
- 3) Определить взаиморасположение двух различных видов композиции (симметрии переноса и зеркальной) в пределах одной презентационной плоскости подмакетника.
- 4) Решить проблему верха и

низа. Размеры работы:

Подмакетник формата А3

Материалы работы:

Белая бумага или тонкий картон или вспененный пластик для моделирования или пенокартон или различные сочетания материалов.

Требования к работе:

Две взаимодополняющие фронтальные композиции, построенные из схожих элементов

Описание работы:

В этом задании необходимо выполнить композицию из нескольких различных элементов с использованием одного «зеркала» («отражения»). Одним из необходимых условий является выразительное пластическое решение, а именно удачное и привлекательное расположение элементов слоями с использованием координаты глубины.

Ось, относительно которой происходит отражение может быть расположена горизонтально или вертикально.

Практические задания 19. СИММЕТРИЯ В ОБЪЁМНОЙ КОМПОЗИЦИИ. (макет)

Выполнение объёмной композиции на основе правильного многогранника («платонового тела»)

Цель выполнения задания:

Освоить основные принципы создания композиции на основе геометрической формы правильного многогранника, используя симметрию.

Учебные задачи:

- 1) Создать композицию на основе правильной пространственной фигуры.
- 2) Разработать элемент или элементы, чередование которых будет создавать выразительный и композиционно целостный эффект.
- 3) Определить порядок чередования элементов.
- 4) Разработать колористическое

решение. Размеры работы:

Диаметр описанной окружности не более 200мм.

Материалы работы:

Цветная бумага пригодная для макетирования или тонкий картон или вспененный пластик для моделирования или пенокартон или различные сочетания материалов.

Требования к работе:

Объёмная композиция, построенная на взаимодополняющем сочетании пластического решения (на основе симметрии) и полихромии

Описание работы:

В этом задании необходимо выполнить композицию на основе правильной пространственной многогранной фигуры («платонова тела»). Отправной точкой для создания композиции является разработка композиции отдельной грани или граней (в случае если применены разные композиционные решения для нескольких групп граней). Следующим этапом в создании композиции является определение порядка чередования граней. Завершающий этап – определение цветового решения композиции.

Одним из возможных вариантов создания композиции на тему «Симметрия объёмной формы» является разработка нескольких объёмов, расположенных один в другом по принципу матрешки.

При подборе цветов рекомендуется избегать ярких и кричащих, отдавая

предпочтение тем, которые могли бы быть применены в архитектурном объекте (архитектурные цвета).

Практические задания 20. ВИНТОВАЯ СИММЕТРИЯ. (макет)

Выполнение макета декоративной малой формы на основе основных принципов винтовой симметрии.

Цель выполнения задания:

Освоить особенности создания композиции на основе использования одинаковых элементов, транслирующихся по принципу винтовой симметрии.

Учебные задачи:

- 1) Разработать один элемент или несколько элементов для повторения.
- 2) Определить для построения винта (то есть одновременного вращательного и поступательного движения элемента) форму оси вращения, ее положение в пространстве, материальность оси, количество заходов, направленность вращения, плотность витков.
- 3) Проработать дополнительные композиционные элементы.
- 4) Выделить центр

композиции. Размеры работы:

Размер по наибольшей оси не более 200мм Материалы работы:

Белая бумага пригодная для макетирования или тонкий картон или вспененный пластик для моделирования или пенокартон или различные сочетания материалов.

Требования к работе:

Объемная композиция полученная на основе доминирующего композиционного приема

Описание работы:

В этом задании необходимо разработать объемную композицию, в которой используется в качестве основного композиционного приема винтовая симметрия. Необходимо помнить, что транслируемый элемент является основным, но не единственным, средством создания композиции и ее выразительных качеств должны определяться сочетанием винтовой симметрии и других композиционных приемов.

Существенным признаком, говорящим, что представленная на рассмотрения композиция выполнена правильно, является наличие не изменяемого элемента симметрии.

Практические задания 21. СИММЕТРИЯ СКЛАДОК. (макет)

Выполнение макета декоративной малой формы на основе основных принципов

«симметрии складок».

Цель выполнения задания:

Освоить основные логические операции создания складчатой формы и особенности создания композиции на ее основе.

Учебные задачи:

- 1) Создать складчатую поверхность пригодную для создания объемной композиции.
- 2) Разработать несколько вариантов создания на ее основе композиции и представить наиболее удачный вариант.
- 3) Выявить качества композиции за счет использования локального цвета. Размеры работы:

Размеры подмакетника определяются размерами объемной формы, но не должны превышать по наибольшему размеру 250мм.

Материалы работы:

Белая или цветная бумага пригодная для макетирования.

Требования к работе:

Объемная композиция полученная на основе доминирующего композиционного приема

Описание работы:

Работу над этим заданием целесообразно разделить на несколько этапов, находящихся в логической взаимосвязи друг с другом, поскольку само создание композиции на основе симметрии складок строится из нескольких относительно независимых операций.

Первый этап – это освоение общей логики создания складчатой формы. Чтобы разработать складчатую форму соответствующую художественному замыслу необходимо сделать ряд промежуточных эскизов в материале, цель которых выявить размеры ячеек на одном или двух модулях складок. Как правило на этом этапе становится ясным какую именно геометрическую форму приобретет в пространстве эскизируемая модель и какие характеристики требуется изменить для получения исходного результата.

Второй этап направлен на переход от модуля к поверхности, получаемой на его основе. Модуль транслируется необходимое количество раз в пределах исходного формата листа. На этом этапе важно качественно сделать разметку с лицевой и обратной стороны и грамотно приступить к макетированию складчатой формы (выполнить надрезы по граням, сложить без деформации плоскостей)

Третий этап. Из полученного складчатого полотна ведется непосредственное натурное эскизирование. Определяется оптимальный и максимально выразительный вариант композиции.

Четвертый этап - фиксация выбранного эскиза и введение дополнительных компонентов композиции.

При подборе цветов рекомендуется ориентироваться на избранную

концепцию композиции.

Практические задания 22. МЕТРИЧЕСКИЕ И РИТМИЧЕСКИЕ РЯДЫ.

(композиция на плоскости).

Выполнение архитектурной композиции на основе метрических и ритмических рядов.

Цель выполнения задания:

Освоить основные метрические и ритмические ряды и основные приемы создания композиции на их основе.

Учебные задачи:

- 1) Разработать несколько элементов (не меньше 3-х) при использовании которых могли быть созданы различные варианты метрических и ритмических рядов.
- 2) Создать ряды, имеющие композиционную ценность.
- 3) Выявить определяющие качества для каждого вида рядов (метрических и ритмических)
- 4) Композиционно грамотно расположить отдельные ряды и их группы на плоскости подмакетника.

Размеры работы:

Подмакетник размера приближающегося к формату А3. Допустимо использование не форматных размеров подмакетника, приблизительно соответствующих данному формату.

Материалы работы:

Нейтральная по цвету бумага для фона подмакетника (подмакетник выполняется из объемного картона или вспененного пластика для моделирования или пенокартона); цветная бумага для элементов, объемный картон или вспененный пластик для моделирования или пенокартон для выполнения пластического решения элементов (по необходимости).

Требования к работе:

Фронтальная композиция полученная на основе доминирующего композиционного приема

Описание работы:

В этом задании необходимо выполнить композицию из двух групп. Каждая из которых, в свою очередь, состоит из отдельных рядов, представляющих собой композицию из отдельных элементов, построенную по принципам ритмической или метрической закономерности.

Для того, чтобы правильно выполнить это задание необходимо выполнить действия в следующей последовательности:

- 1) Разработать общую композиционную идею
- 2) Создать отдельные ряды, ее составляющие. Для этого разработать элемент или элементы и определить порядок их чередования.

3) Сформировать из рядов и надписей к ним две группы.

4) Определить взаиморасположение групп на подмакетнике

При разработке рядов следует помнить, что для того, чтобы выявить

закономерность, число повторяющихся элементов в ряду не должно быть менее 3-х, а, желательно, больше. Не следует также увлекаться чрезвычайным разнообразием элементов.

Для формирования ряда имеет значение не только элемент или элементы, но и интервал. Он, фактически, выступает как самостоятельный композиционный элемент и активно участвует в формировании выразительных качеств будущей композиции.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература:

18.Аверьянов, А. Н. Системное познание мира: методологические проблемы / А. Н. Аверьянов. – М.: Политиздат, 1985. – 263 с.

19.Азизян, И. А. Теория композиции как поэтика архитектуры / И. А. Азизян, И. А. Добрицина, Г. С. Лебедева. – М.: Прогресс – Традиция, 2002. – 495 с.

20.Арнхейм, Р. Искусство и визуальное восприятие / Р. Арнхейм. – Благовещенск: Благовещ. гуманитар. колледж, 2000. – 392с.

21.Гика, М. Эстетика пропорций в природе и искусстве / М. Гика ; пер. с фр. В. В. Белюстина. – М. : Изд-во Всесоюз. Акад. Архитектуры ; «Образцовая» тип., 1936. – VIII, 308 с. – (Архитектурные пропорции; вып. 4).

22. Гинзбург, М. Я. Стиль и эпоха: проблемы современной архитектуры / М. Я. Гинзбург. – М.: Гос. Изд-во, 1924. – 233 с.

23. Глазычев, В. Л. Зарождение зодчества / В. Л. Глазычев. – М. : Стройиздат, 1983. – 126 с.

24.Казаринова, В. О композиции (основные категории и закономерности) / В. Казаринова, М. Федоров // Техн. Эстетика. – 1965. – № 12. – С. 2–7

25. Казаринова, В. О композиции (основные категории и закономерности) / В. Казаринова, М. Федоров // Техн. Эстетика. – 1966. – № 1. – С. 5–9.

26. Кириллова, Л.И. Пространство, пластика, ансамбль / Л.И. Кириллова, И.В. Иванова, В.И. Павличенко. М.: Стройиздат, 1985. – 175с.

27. Корбюзье, Ле. Модульор: Mod-1. Опыт соразмерной масштабу человека всеобщей гармоничной системы мер, применимой как в архитектуре, так и в механике. Mod-2. Слово за теми, кто пользовался Модульором: продолж. Кн. «Модульор-1», 1948 г. / Ле Корбюзье; сокр. Пер. с фр. Ж. С. Розенбаума; науч. Ред. В. Г. Калиш. – М.: Стройиздат, 1976. – 238 с.

28. Ленсу, Я. Ю. О природе художественного образа в произведениях дизайна / Я. Ю. Ленсу // Труды / Мин. Ин-т упр. – Минск, 2009. – Вып. 1. – С.

171–174.

29. Малахов, С.А. Архитектурная композиция как профессиональный метод / С.А. Малахов. - Куйбышеск, 1986.

30. Маркузон, В. Ф. Конструкция, тектоника, образ / В. Ф. Маркузон // Труды / Всесоюз. Науч.- исслед. Ин-т техн. Эстетики. Техн. Эстетика. – М., 1980. – Вып. 23: Конструкция, функция, художественный образ в дизайне. – С. 13–29.

31. Рудер, Э. Типографика: рук. По оформ. : пер. с нем. / Э. Рудер. – М.: Книга, 1982. – 286 с.

32. Степанов, А.В. Объемно-пространственная композиция / А.В. Степанов. - М.: Стройиздат, 1993. – 256 с.

33. Хан-Магомедов, С. О. Конструктивизм: концепция формообразования / С. О. Хан-Магомедов. – М.: Стройиздат, 2003. – 574 с.

34. Херлберт, А. Сетка: модульная система конструирования и производства газет, журналов и книг: пер. с англ. / А. Херлберт. – М.: Книга, 1984. – 107 с.

Дополнительная литература

7. Василенко, О. В. Гуманизм и архитектура раннего Возрождения в Италии : учеб.-метод. пособие / О. В. Василенко. – Л. : Акад. Художеств СССР, Ин-т живописи, скульптуры и архитектуры, 1990. – 144 с.

8. Вся история искусства. Живопись, архитектура, скульптура, декоративное искусство. Пер. с ит. Т. М. Котельниковой. – М.: Астрель: САТ, 2008.- 528 с.

9. Добрицина, И. А. От постмодернизма – к нелинейной архитектуре: архитектура в контексте современной философской науки / И. А. Добрицина. – М.: Прогресс – Традиция, 2004. – 413 с.

10. Каган, М. С. Морфология искусства: историко-теоретическое исследование внутреннего строения мира искусств / М. С. Каган. – Л.: Искусство, 1972. – 440 с.

11. Лаврентьев, А. Н. Стили и визуальные метафоры в дизайне / А. Н. Лаврентьев // Визуальная культура – визуальное мышление в дизайне: метод. Материалы / В. Ф. Колейчук [и др.]; Всесоюз. Науч. – исслед. Ин-т техн. Эстетики. – М., 1990. – С. 74–87.

12. Шубников, А. В. Симметрия и антисимметрия конечных фигур / А. В. Шубников. – М.: Изд-во Акад. Наук СССР, 1951. – 172 с.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования**
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по организации самостоятельной работы

Содержание

Введение

Самостоятельная работа как важнейшая форма учебного процесса

.

Цели и основные задачи самостоятельной работы

.

Виды самостоятельной работы

.

Организация самостоятельной работы

.

Общие рекомендации по организации самостоятельной работы

.

Методические рекомендации для студентов по отдельным формам

.

самостоятельной работы

Критерии оценки самостоятельной работы

.

Введение

Основная задача высшего образования заключается в формировании творческой личности профессионала, способного к саморазвитию, самообразованию и инновационной деятельности.

Успешное усвоение дисциплин по различным образовательным программам предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной не только аудиторной, но и самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Самостоятельная работа – это процесс активного, целенаправленного приобретения обучающимися новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Объем самостоятельной работы (в часах) определен учебным планом.

Методические указания по организации самостоятельной работы студентов (далее – СРС) являются обязательной частью учебно-методических комплексов учебных дисциплин.

Методические указания по организации самостоятельной работы для студентов, наряду с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ, практических занятий и работе с лекционным материалом; по формам текущего, промежуточного и итогового контроля; по выполнению курсовых работ/проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ; по подготовке и защите выпускных квалификационных работ, составляют единый комплекс методического обеспечения УМК каждой учебной дисциплины.

Цель методических указаний СРС – определить роль и место самостоятельной работы студентов в учебном процессе; конкретизировать ее уровни, формы и виды; обобщить методы и приемы выполнения определенных типов учебных заданий; объяснить критерии оценивания.

1. Самостоятельная работа как важнейшая форма учебного процесса

Самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой обучающихся).

Самостоятельная работа обучающихся является важным видом учебной и научной деятельности. В связи с этим, обучение включает в себя две, практически одинаковые по

объему и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому СРО должна стать эффективной и целенаправленной работой.

Концепцией модернизации российского образования определены основные задачи высшего образования – «подготовка квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности».

Решение этих задач невозможно без повышения роли самостоятельной работы обучающихся над учебным материалом, усиления ответственности преподавателей за развитие навыков самостоятельной работы, за стимулирование профессионального роста обучающихся, воспитание творческой активности и инициативы.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной финансовой ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие обучающихся в практических занятиях, лабораторных работах, выполнение контрольных и расчетно-графических работ, написание курсовых работ (проектов) и выпускных квалификационных работ. При этом самостоятельная работа обучающихся играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Формы самостоятельной работы студентов разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант-плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»;
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовку докладов и рефератов, написание выпускных квалификационных работ;
- участие в работе студенческих конференций, комплексных научных исследованиях.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем.

2. Цели и основные задачи самостоятельной работы

Ведущая цель организации и осуществления СРС должна совпадать с целью обучения студента. При организации СРС важным и необходимым условием становятся формирование умения самостоятельной работы для деятельности.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

Основными задачами СРМ являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных занятиях, при написании курсовых и выпускной квалификационной работ, для эффективной подготовки к промежуточной аттестации - зачетам и экзаменам.

3. Виды самостоятельной работы

Самостоятельная работа студент включает:

- самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы;
- подготовка к лекциям;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к лабораторным работам;
- написание рефератов;

- выполнение контрольной работы;
- выполнение курсовой работы (проекта);
- выполнение расчетно-графической работы;
- подготовка исследовательской работы (написание статьи, доклада);
- подготовка выпускной квалификационной работы;
- подготовка к текущей и промежуточной аттестации;
- подготовка к государственной итоговой аттестации.

Для выполнения самостоятельной работы студентам необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины, с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками по данной дисциплине, с графиком консультаций преподавателей кафедры, с перечнем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

4. Организация самостоятельной работы

Самостоятельная работа студента – способ активного, целенаправленного приобретения новых знаний и умений без непосредственного участия в этом процессе преподавателей.

Организационные мероприятия, обеспечивающие развитие навыков самостоятельной работы студентов, воспитание их творческой активности и инициативы, а также, в целом, обеспечивающие нормальное функционирование самостоятельной работы студентов, должны основываться на следующих предпосылках:

- самостоятельная работа должна быть конкретной по своей предметной направленности;
- самостоятельная работа должна сопровождаться эффективным, непрерывным контролем и оценкой ее результатов.

Предметно и содержательно самостоятельная работа определяется федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, основной образовательной программой, учебным планом, рабочими программами дисциплин.

Контроль самостоятельной работы и оценка ее результатов организуются как единство двух форм:

- самоконтроль и самооценка;
- внешний контроль и оценка со стороны преподавателей, государственных экзаменационных комиссий и др.

5. Общие рекомендации по организации самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы студентов направлена на решение следующих задач:

а) закрепление, обобщение и повторение пройденного учебного материала; применение полученных знаний в традиционных педагогических ситуациях и при решении задач высокого уровня неопределенности;

б) совершенствование умений и навыков по изучаемой дисциплине; формирование межпредметных, общеучебных, исследовательских умений;

в) активизация учебной и научно-исследовательской деятельности обучающихся, ее максимальная индивидуализация с учетом индивидуальных особенностей и академической успеваемости студентов;

г) формирование готовности студентов к самообразованию в течение всей жизни.

Видами занятий для самостоятельной работы могут быть:

Для овладения знаниями:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, конспектов лекций);

- составление плана текста, графическое изображение структуры текста;

- конспектирование текста; выписки из текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами;

- учебно-исследовательская работа, использование аудио и видеозаписей, компьютерной техники, интернета и др.

Для закрепления и систематизации знаний:

- работа с конспектом лекций, повторная работа над материалом;

- составление плана и тезисов ответа;

- составление таблиц для систематизации учебного материала;

- ответы на контрольные вопросы;

- аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, контент-анализ);

- подготовка сообщения для выступления на конференции;

- подготовка рефератов, докладов;

- составление библиографии.

Для формирования умений:

- выполнение контрольных работ;

- выполнение чертежей, схем, расчетно-графических работ;

- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

- подготовка курсовых и дипломных работ (проектов);

Для формирования компетенций:

- принятие решений по конкретной ситуации;

- грамотная формулировка задания для исполнения;
- организация контроля по сферам деятельности.

6. Методические рекомендации для студентов по отдельным формам самостоятельной работы

Система вузовского обучения подразумевает значительную самостоятельность студентов в планировании и организации своей деятельности.

6.1 Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы

Работа с литературой является основным методом самостоятельного овладения знаниями. Это сложный процесс, требующий выработки определенных навыков, поэтому студенту нужно обязательно научиться работать с книгой.

Осмысление литературы требует системного подхода к освоению материала. В работе с литературой системный подход предусматривает не только тщательное (иногда многократное) чтение текста и изучение специальной литературы, но и обращение к дополнительным источникам – справочникам, энциклопедиям, словарям. Эти источники – важное подспорье в самостоятельной работе студента, поскольку глубокое изучение именно их материалов позволит студенту уверенно «распознавать», а затем самостоятельно оперировать теоретическими категориями и понятиями, следовательно – освоить новейшую научную терминологию. Такого рода работа с литературой обеспечивает решение студентом поставленной перед ним задачи (подготовка к практическому занятию, выполнение контрольной работы и т.д.).

Выбор литературы для изучения делается обычно по предварительному списку литературы, который выдал преподаватель, либо путем самостоятельного отбора материалов. После этого непосредственно начинается изучение материала, изложенного в книге.

Наиболее надежный способ собрать нужный материал – составить план или конспект. *Конспект, план-конспект* – это последовательная фиксация отобранной и обдуманной в процессе чтения информации.

Цель – зафиксировать, переработать тот или иной научный текст. Они позволяют восстановить в памяти ранее прочитанное без дополнительного обращения к самой книге.

План – это «скелет» текста, он компактно отражает последовательность изложения материала. План как форма записи обычно более подробно передает содержание частей текста, чем оглавление книги или подзаголовки статей. Самые важные места в книге отмечайте, используя для этого легко стирающийся карандаш или вкладные листки. Запись любых планов следует делать так, чтобы ее легко можно было охватить одним взглядом.

Вся рекомендуемая для изучения курса литература подразделяется на основную и дополнительную. К основной литературе относятся источники, необходимые для полного и твердого усвоения учебного материала (учебники и учебные пособия). Необходимость

изучения дополнительной литературы диктуется прежде всего тем, что в учебной литературе (учебниках) зачастую остаются неосвещенными современные проблемы, а также не находят отражение новые документы, события, явления, научные открытия последних лет. Поэтому дополнительная литература рекомендуется для более углубленного изучения программного материала.

6.2 Подготовка к лекциям и работа с конспектом лекций

При подготовке к лекции студенты должны предварительно ознакомиться с учебным материалом по данной теме и при конспектировании лекции акцентировать внимание на новых теоретических положениях, правовых и иных данных, не нашедших отражения в учебной литературе.

Лекция имеет цель – систематизация основы научных знаний по дисциплине, сконцентрировать внимание обучающихся на наиболее актуальных проблемах.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Дает рекомендации на практические занятия и указания на самостоятельную работу.

Предварительное не углубленное знакомство с материалом очередной лекции дает многое. Студенты получают общее представление о ее содержании и структуре, о главных и второстепенных вопросах, о терминах и определениях. Все это облегчает работу на лекции и делает ее целеустремленной.

Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Самостоятельную работу следует начинать с доработки конспекта, желательно в тот же день, пока время не стерло содержание лекции из памяти. С целью доработки необходимо в первую очередь прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения, возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополнения и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

6.3 Подготовка к практическим занятиям

Целью практических занятий является получение базовых навыков по применению теоретических знаний. Это необходимо при решении всевозможных задач на различных этапах практической деятельности.

Задачи подготовки и проведения практических занятий:

- закрепление и углубление знаний;
- создание практических навыков и умений в практической деятельности и повседневной жизни для: поиска, первичного анализа и использования информации;
- анализа конкретных ситуаций и условий их реализации;
- изложения и аргументации собственных суждений по практической ситуации;
- развитие стремления и способности к самостоятельному исследованию изучаемых реальностей, их критической оценки.

Подготовка к практическим занятиям включает: изучение нормативных актов, учебной литературы, лекционного материала; подготовка рефератов.

Практические занятия по дисциплине проводятся в форме различных дискуссий (семинарских занятий) и (или) анализа конкретных ситуаций (выполнение практических заданий).

6.4 Подготовка к лабораторным работам

Лабораторные работы составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки студентов. Они направлены на формирование учебных и профессиональных практических умений.

На лабораторных занятиях задания выполняются по материалам согласно плану.

До начала лабораторных занятий обучающиеся должны пройти инструктаж по технике безопасности.

Перед выполнением лабораторной работы обучающийся должен изучить теоретический материал по теме лабораторной работы по основной и дополнительной литературе, ознакомиться с ресурсами информационно - телекоммуникационной сети «Интернет». При этом обучающийся должен учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям необходимо ознакомиться с методическими указаниями; с порядком ее выполнения; освоить основные понятия; изучить алгоритмы; методы и технологии, необходимые для реализации этих алгоритмов; ответить на контрольные вопросы.

После выполнения работы производится обработка полученных результатов, составляется и защищается отчет. Без защиты отчета студент, как правило, не допускается к очередной работе.

6.5 Написание рефератов

Реферат представляет собой краткое изложение в письменной форме содержания научного труда по определенной теме, возможно выходящего за рамки учебной программы, а также изложение книги, статьи, исследования. Иными словами, реферат – это индивидуальная научная работа, раскрывающая содержание исследуемой проблемы с различных позиций и точек зрения, с формированием самостоятельных выводов.

Целью написания реферата является сообщение определенной информации для развития навыков научно-исследовательской работы.

В процессе подготовки реферата, обучающиеся, глубже постигают вопросы изучаемого предмета, поскольку:

- анализируются различные точки зрения, факты и события;
- ведется научно обоснованная полемика;
- обобщается материал;
- лаконично излагаются мысли;
- правильно оформляется работа с составлением плана, библиографии и систематизацией информации.

Подготовка реферата включает в себя:

- выбор и формулирование темы, которая должна обладать новизной, актуальностью и оригинальностью;
- подбор литературы и изучение основных источников;
- составление содержания, раскрывающего название работы;
- выписки из литературных источников с целью накопления теоретического и практического материала;
- написание реферата и его оформление;
- составление списка использованной литературы.

6.6 Выполнение контрольной работы

Контрольная работа является одной из составляющих учебной деятельности студента по овладению знаниями в области теплогазоснабжения и вентиляции. К ее выполнению необходимо приступить только после изучения тем дисциплины.

Целью контрольной работы является определения качества усвоения лекционного материала и части дисциплины, предназначенной для самостоятельного изучения.

Задачи, стоящие перед студентом при подготовке и написании контрольной работы:

1. закрепление полученных ранее теоретических знаний;
2. выработка навыков самостоятельной работы;
3. выяснение подготовленности студента к будущей практической работе.

Преподаватель готовит задания либо по вариантам, либо индивидуально для каждого студента. По содержанию работа может включать теоретический материал, задачи, тесты, расчеты и т.п. выполнению контрольной работы предшествует инструктаж преподавателя.

Ключевым требованием при подготовке контрольной работы выступает творческий подход, умение обрабатывать и анализировать информацию, делать самостоятельные выводы, обосновывать целесообразность и эффективность предлагаемых рекомендаций и решений проблем, чётко и логично излагать свои мысли. Подготовка контрольной работы следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данной теме и конспектов лекций.

6.7 Выполнение курсовой работы (проекта)

Курсовая работа (проект) - это самостоятельное исследование обучающимся определенной проблемы, комплекса взаимосвязанных вопросов, касающихся конкретной профессиональной ситуации.

Курсовая работа (проект) не должна состояться из фрагментов статей, монографий, пособий. Кроме простого изложения фактов и цитат, в курсовой работе (проекте) должно проявляться авторское видение проблемы и ее решения.

Рассмотрим основные этапы подготовки курсовой работы (проекта).

Выполнение курсовой работы (проекта) начинается с выбора темы.

Затем студент приходит на первую консультацию к руководителю, которая предусматривает:

- обсуждение цели и задач работы, основных моментов избранной темы;
- консультирование по вопросам подбора литературы;
- составление предварительного плана;
- составление графика выполнения курсовой работы (проекта).

Следующим этапом является работа с литературой. Необходимая литература подбирается студентом самостоятельно.

После подбора литературы целесообразно сделать рабочий вариант плана работы. В нем нужно выделить основные вопросы темы и параграфы, раскрывающие их содержание.

Составленный список литературы и предварительный вариант плана уточняются, согласуются на очередной консультации с руководителем.

Затем начинается следующий этап работы - изучение литературы. Только внимательно читая и конспектируя литературу, можно разобраться в основных вопросах темы и подготовиться к самостоятельному (авторскому) изложению содержания курсовой работы (проекта). Конспектируя первоисточники, необходимо отразить основную идею автора и его позицию по исследуемому вопросу, выявить проблемы и наметить задачи для дальнейшего изучения данных проблем.

Систематизация и анализ изученной литературы по проблеме исследования позволяют написать первую (теоретическую) главу.

Выполнение курсовой работы (проекта) предполагает проведение определенного исследования. На основе разработанного плана обучающийся осуществляет сбор фактического материала, необходимых цифровых данных. Затем полученные результаты подвергаются анализу, статистической, математической обработке и представляются в виде текстового описания, таблиц, графиков, диаграмм. Программа исследования и анализ полученных результатов составляют содержание второй (аналитической) главы.

В третьей (рекомендательной) части должны быть отражены мероприятия, рекомендации по рассматриваемым проблемам.

Рабочий вариант текста курсовой работы (проекта) предоставляется руководителю на проверку. На основе рабочего варианта текста руководитель вместе со студентом обсуждает возможности доработки текста, его оформление. После доработки курсовая работа (проект) сдается на кафедру для ее оценивания руководителем.

Защита курсовой работы (проекта) обучающихся проходит в сроки, установленные графиком учебного процесса.

При подготовке к защите курсовой работы (проекта) обучающийся должен знать основные положения работы, выявленные проблемы и мероприятия по их устранению, перспективы развития рассматриваемой экономической ситуации.

Защита курсовой работы (проекта) проводится на кафедре при наличии у обучающегося курсовой работы (проекта). Оценка - дифференцирована. Преподаватель оценивает защиту курсовой работы (проекта) и заполняет графу "оценка" в ведомости и в зачетной книжке.

Не допускаются к защите варианты курсовых работ (проектов), найденные в Интернет, сканированные варианты учебников и учебных пособий, а также копии ранее написанных работ.

6.8 Выполнение расчетно-графической работы

Расчетно-графическая работа является важным элементом учебного процесса, предусмотрена учебным планом.

Цель расчетно-графической работы – систематизация и закрепление теоретических знаний, и развитие практических навыков по решению задач в области теплогазоснабжения и вентиляции, выработка навыков анализа данных и формулирования выводов по полученным результатам.

Задачами расчетно-графической работы являются:

- развитие навыков самостоятельной работы в области решения практических задач;
- подбор и систематизация теоретического материала, являющегося основой для решения практической задачи, развитие навыков самостоятельной работы с учебной и методической литературой;
- проведение расчетов показателей по исходным данным и анализ полученных значений;

– формулирование выводов по полученным результатам.

Выполнение расчетно-графической работы проводится студентом по конкретному варианту задания, который необходимо уточнить у преподавателя.

Содержанием расчетно-графической работы является краткое изложение теоретического материала к каждой задаче, решение задачи по индивидуальному варианту, включающее в себя расчет основных показателей, анализ полученных результатов, формулирование выводов.

Расчетно-графическая работа должна содержать:

1. Титульный лист.
2. Условие задачи.
3. Теоретическая часть по каждой задаче (1-3 страницы).
4. Практическая часть и выводы по каждой задаче.
5. Библиографический список (не менее 5 источников).

Условие задачи оформляется по центру заголовком «Задача №».

Текст условия задачи должен совпадать с текстом в методических указаниях, включая таблицы, при их наличии.

Далее излагается теоретический материал, лежащий в основе решения задачи, включающий в себя основные определения, формулы расчетов показателей и др.

В практической части излагается подробное решение задачи. При необходимости результаты оформляются в виде сводной таблицы.

К каждой задаче необходимо сформулировать выводы, проанализировав полученные результаты.

Расчетно-графическая работа должна выполняться в соответствии с установленным графиком. В процессе выполнения расчетно-графической работы допускаются консультации у преподавателя на практических занятиях.

Выполнение основных этапов контролируется преподавателем и учитывается при проведении текущего контроля по дисциплине и при оценке расчетно-графической работы.

6.9 Подготовка исследовательской работы (написание статьи, научного доклада)

Научный доклад представляет собой исследование по конкретной проблеме, изложенное перед аудиторией слушателей. Работа по подготовке научного доклада включает не только знакомство с литературой по избранной тематике, но и самостоятельное изучение определенных вопросов.

Научный доклад может быть подготовлен для выступления на семинарском занятии, конференции научного общества, или в рамках круглого стола. В любом случае успешное выступление во многом зависит от правильной организации самого процесса подготовки научного доклада.

Подготовка научного доклада включает несколько этапов работы:

- выбор темы доклада;

- подготовка материалов;
- работа над текстом доклада;
- подготовка к выступлению.

Подготовка к научному докладу начинается с выбора темы Вашего будущего выступления.

Не следует выбирать слишком широкую тему научного доклада. Это связано с ограниченностью докладчика во времени. Доклад должен быть рассчитан на 7-15 минут.

Работа по подбору материалов для доклада связана с изучением соответствующей тематике литературы.

В процессе работы над текстом доклада обучающиеся глубже постигают вопросы изучаемого предмета, поскольку:

- анализируются различные точки зрения, факты и события; ведется научно обоснованная полемика;
- обобщается материал; лаконично излагаются мысли;
- правильно оформляется работа с составлением плана, библиографии и систематизацией информации.

Текст научного доклада должен включать три основные части:

- введение – краткое знакомство слушателей с обсуждаемой в докладе проблемой;
- основную часть – логическое продолжение вопросов, обозначенных автором во введении. В этой части доклада раскрывается тема выступления, приводятся необходимые доказательства (аргументы);
- заключение – обобщение основной мысли и идеи выступления. В заключении можно кратко повторить основные выводы и утверждения, прозвучавшие в основной части доклада.

Научный доклад представляет собой устное произведение и чтение вслух подготовленного текста недопустимо.

К секретам хорошего выступления можно отнести следующие моменты:

- до и после важных мыслей следует делать паузу;
- для большего акцента сказанного необходимо менять тон голоса и тембр речи. Это сделает Вашу речь более выразительной;
- необходимо иметь контакт с аудиторией.

6.10 Подготовка выпускной квалификационной работы

ВКР представляет собой самостоятельное логически завершенное исследование, связанное с решением научной или научно-практической задачи. При его выполнении студент должен показать способности и умения, опираясь на полученные знания, решать на современном уровне задачи профессиональной деятельности, грамотно излагать специальную информацию, докладывать и отстаивать свою точку зрения перед аудиторией.

Цель защиты ВКР – установление уровня подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС ВО к квалификационной характеристике и уровню подготовки выпускника.

Студенту предоставляется право самостоятельного выбора темы ВКР. Для подготовки ВКР назначается научный руководитель и, при необходимости, консультанты.

ВКР состоит из текста (рукописи) и графических материалов, отражающих решение профессиональных задач в соответствии с избранной тематикой. Структура ВКР включает:

- титульный лист;
- задание, включая календарный план;
- содержание;
- введение;
- основной текст;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Руководитель выпускной работы выдает задание; оказывает помощь в организации и выполнении работы; проводит систематические консультации обучающегося; проверяет выполнение работы; дает письменный отзыв о работе.

Представление иллюстративного материала к публичной защите возможно в виде:

- плакатов и чертежей;
- раздаточного материала с иллюстрациями; с использованием:
- проекционной техники;
- компьютерной презентации.

Конкретные требования к содержанию, структуре, формам представления и объемам устанавливаются в соответствующих Положениях о выпускных квалификационных работах и методических указаниях по их подготовке и оформлению.

6.11 Подготовка к текущей и промежуточной аттестации

Система контроля включает в себя текущий и промежуточный контроль. Текущий контроль должен быть непрерывным. Формы текущего контроля устанавливаются по усмотрению преподавателя. Промежуточный контроль – это итог работы студента за семестр с учетом всех видов учебной работы.

Текущий контроль. Текущий контроль успеваемости обучающихся – это систематическая проверка учебных достижений обучающихся, проводимая в целях оценивания хода освоения дисциплин в соответствии с рабочей программой.

Текущий контроль успеваемости студентов очной формы обучения проводится по всем дисциплинам учебного плана в течение семестра:

- на лабораторных, семинарских, практических занятиях, по которым рабочими программами дисциплин предусмотрены отчетности;
- по всем формам самостоятельной работы студентов в заранее установленное время.

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется преподавателями кафедр, за которыми закреплены дисциплины учебного плана, и может проводиться в следующих формах:

- собеседование,
- контрольная работа,
- защита лабораторной работы,
- реферата,
- расчетно-графическая работа, и др.

Виды и сроки проведения текущего контроля успеваемости студентов устанавливаются рабочей программой дисциплины.

Текущий контроль успеваемости является элементом внутривузовской системы контроля качества подготовки обучающихся и способствует активизации познавательной деятельности студентов в ходе аудиторных занятий, при выполнении программ самостоятельной и индивидуальной работы.

Текущий контроль успеваемости должен учитывать выполнение обучающимися всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, самостоятельную, исследовательскую работу и посещаемость учебных занятий.

Анализ результатов текущего контроля студентов, обучающихся на основе рейтинговой оценки знаний, проводится 2 раза в семестр:

- в первом полугодии - на 1 ноября, на 10 декабря;
- во втором полугодии - на 1 апреля, на 20 мая.

Анализ результатов текущего контроля студентов, не участвующих в рейтинговой системе оценки знаний, проводится в институтах: к указанным выше датам итоги текущего контроля и количество пропущенных занятий (в часах) преподаватели, ведущие занятия, проставляют в листы текущего контроля успеваемости, которые анализируются и хранятся в институтах.

Промежуточная аттестация. Промежуточная аттестация призвана оценить уровень сформированности компетенций, полученных студентами в процессе изучения дисциплины, курсового проектирования и обеспечить контроль качества освоения образовательных программ.

Промежуточная аттестация проводится по завершении изучения какой - либо дисциплины.

Формами промежуточной аттестации являются зачет и экзамен.

При явке на промежуточную аттестацию обучающийся обязан предъявить зачетную книжку. Фамилия обучающегося должна значиться в зачетно-экзаменационной ведомости.

Зачеты студентам по изучаемым дисциплинам выставляются преподавателем, проводившим практические, семинарские или лабораторные занятия группы (подгруппы), на

последнем занятии по результатам работы в семестре. Для студентов, обучающихся на основе рейтинговой системы оценки знаний, зачет выставляется автоматически при условии сдачи всех контрольных мероприятий, предусмотренных текущим контролем успеваемости.

6.12 Подготовка к государственной итоговой аттестации

В соответствии с образовательным стандартом по направлению подготовки и образовательной программой по направлению подготовок, в состав государственной итоговой аттестации входят:

- государственный экзамен;
- защита выпускной квалификационной работы.

Подготовка к государственному экзамену

Цель государственного экзамена – оценить глубину полученных знаний, практические навыки применения этих знаний при решении профессиональных задач (компетентность).

В связи с необходимостью объективной оценки степени сформированности компетенций выпускника, тематика экзаменационных вопросов и заданий должна быть комплексной и соответствовать избранным разделам из различных учебных дисциплин, формирующих конкретные компетенции.

Например, в экзаменационное задание (вопрос) могут входить элементы нескольких дисциплин (модулей) общенаучного, и профессионального циклов.

На государственном экзамене могут контролироваться как отдельные компетенции, так и элементы различных компетенций.

Государственный экзамен может проводиться в письменной, устной и смешанной форме. Экзаменационные билеты включают несколько вопросов из представленного перечня дисциплин. Один из вопросов рекомендуется делать комплексным, ситуационным или представляющим задание практического характера. Перед итоговым экзаменом предполагается предэкзаменационная консультация и выделение времени на подготовку к экзамену не менее 7 дней. Для подготовки студентов к государственному экзамену разрабатывается программа, где должна быть отражена процедура подготовки и проведения государственного экзамена, критерии оценки.

В содержание программы включается перечень вопросов и заданий, выносимых на экзамен, и позволяющих оценить результаты обучения.

Подготовка к защите ВКР

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится студент (научно-исследовательской, научно-педагогической, проектной, технологической, исполнительской, творческой, организаторской и другим).

Выпускник должен не только подготовить ВКР, но и уметь защитить ее на итоговой государственной аттестации.

При подготовке к защите необходимо:

- повторить основные требования руководящих документов на текущий год по теме ВКР;
- подготовить все графические иллюстрации; составить доклад для устного изложения;
- изучить отзыв и рецензию на ВКР, подготовить ответы на замечания рецензента и окончательно уточнить свой доклад;
- ознакомиться с новыми руководящими документами и литературой по вопросам ВКР, а также с последними изменениями по вопросам теплогазоснабжения и вентиляции;
- провести предварительную защиту.

Демонстрационные материалы представляются по согласованию с руководителем.

Подготовка выпускником доклада по выполненной ВКР является важным этапом подготовки к защите. К подготовке доклада приступают после оформления пояснительной записки (текстуальной части) ВКР, запланированных в задании графических документов и разработки иллюстративного материала.

По времени доклад должен занимать 10...12 минут. За это время можно изложить 5...8 страниц машинописного текста доклада.

В докладе отражается: актуальность темы работы; теоретические положения, на которых базируется ВКР; результаты проведенного анализа изучаемой проблемы; конкретные предложения по деятельности соответствующих органов; дается разъяснение и убедительное обоснование положений и выводов по этим вопросам, исходя из полученных результатов. Особое внимание необходимо сосредоточить на собственных разработках и предложениях.

Доклад при защите ВКР может быть построен по следующей схеме: вначале излагается наименование темы, актуальность, раскрывается цель и задачи исследования, затем в необходимой логической последовательности докладывается содержание важнейших узловых вопросов темы и делается заключение. При изложении основного содержания ВКР следует показать постановку задач на исследование заданных вопросов, методику решения поставленных задач, основные результаты и выводы, к которым пришел выпускник в ходе выполнения выпускной квалификационной работы.

Основные выводы и предложения обосновываются необходимыми расчетами и примерами из практики.

В заключительной части доклада указывается, как достигнуты цели ВКР, что сделано и разработано, что нового выпускник предложил в результате выполнения ВКР, основные результаты работы и где они могут быть использованы.

Доклад строят с учетом графического материала (Чертежи, схемы, диаграммы и т.д.). Текст доклада согласовывается с руководителем.

Написанный доклад представляется руководителю для просмотра.

Текст доклада отрабатывают таким образом, чтобы его можно было излагать на память. Чтение доклада нежелательно, оно может привести к снижению оценки выпускной квалификационной работы.

7. Критерии оценки самостоятельной работы

Компетенции (знания, умения и навыки) студентов оцениваются оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно»;
- «зачтено»;
- «не зачтено».

Зачеты оцениваются отметкой: «зачтено», «не зачтено».

Зачеты с оценкой оцениваются по пятибалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

По курсовым работам (проектам) в обязательном порядке выставляется зачет с оценкой.

Экзамены оцениваются по пятибалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Основные критерии оценивания компетенций:

Отметка «зачтено» ставится студентам, успешно обучающимся по данной дисциплине в семестре и не имеющим задолженностей по результатам текущего контроля успеваемости.

Отметка «не зачтено» ставится студенту, имеющему задолженности по результатам текущего контроля успеваемости по данной дисциплине.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно

правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Отметка «неудовлетворительно» выставляется также, если обучающийся после начала экзамена отказался его сдавать.

Оценка «неудовлетворительно» проставляется только в экзаменационную ведомость, в зачетную книжку студента проставлять отметку «неудовлетворительно» не разрешается.

Критерии оценки уровня обученности и уровня сформированности компетенций по дисциплине устанавливает кафедра и отражает их в рабочей программе и фондах оценочных средств дисциплины.

Ответственность за единообразие требований, предъявляемых на экзаменах, несет заведующий кафедрой. По дисциплинам, изучаемым в течение двух и более семестров, итоговой оценкой является оценка, полученная на последнем экзамене.

Заключение

Самостоятельная работа всегда завершается какими-либо результатами. Таким образом, широкое использование методов самостоятельной работы, побуждающих к мыслительной и практической деятельности, развивает столь важные интеллектуальные качества человека, обеспечивающие в дальнейшем его стремление к постоянному овладению знаниями и применению их на практике.