

**Методические материалы для обучающихся
по освоению дисциплины (модуля)**

Б1.О.30 Конструирование и макетирование

Направление подготовки /специальность 54.03.01 Дизайн

Направленность (профиль)/специализация Дизайн среды и интерьера

Составитель – **Трубникова К. Ю.**, ассистент кафедры искусств и дизайна ФГАОУ ВО «МАУ»

Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) Б1.О.30 «Конструирование и макетирование» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры искусств и дизайна «12» февраля 2026 г., протокол № 6.

Общие положения

Цель методических материалов по освоению дисциплины (модуля) - обеспечить обучающемуся оптимальную организацию процесса изучения дисциплины (модуля), а также выполнения различных форм самостоятельной работы.

Освоение дисциплины (модуля) осуществляется на аудиторных занятиях и в процессе самостоятельной работы обучающихся. Основными видами аудиторной работы по дисциплине (модулю) являются занятия лекционного и семинарского типа. Конкретные формы аудиторной работы обучающихся представлены в учебном плане образовательной программы и в рабочих программах дисциплин (модулей).

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины (модуля), ее структурой и содержанием, фондом оценочных средств.

Работая с рабочей программой, необходимо обратить внимание на следующее:

- некоторые разделы или темы дисциплины не разбираются на лекциях, а выносятся на самостоятельное изучение по рекомендуемому перечню основной и дополнительной литературы и учебно-методическим разработкам;

- усвоение теоретических положений, методик, расчетных формул, входящих в самостоятельно изучаемые темы дисциплины, необходимо самостоятельно контролировать с помощью вопросов для самоконтроля;

- содержание тем, вынесенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входит составной частью в темы текущего контроля и промежуточной аттестации.

Каждая рабочая программа по дисциплине (модулю) сопровождается методическими материалами по ее освоению.

Отдельные учебно-методические разработки по дисциплине (модулю): учебные пособия или конспекты лекций, методические рекомендации по выполнению лабораторных работ и решению задач и т.п. размещены в ЭИОС МАУ.

Обучающимся рекомендуется получить в библиотеке МАУ учебную литературу, необходимую для работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины (модуля).

Виды учебной работы, сроки их выполнения, запланированные по дисциплине (модулю), а также система оценивания результатов, зафиксированы в технологической карте дисциплины (модуля):

Таблица 1 - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) Б1.О.30 Конструирование и макетирование (промежуточная аттестация - экзамен)

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
1.	Практические занятия	20	30	4-9
2.	Посещение занятий	20	30	1-9
	ИТОГО	min - 40	max - 60	
Промежуточная аттестация				
	Экзамен	min – 20	max - 40	
	ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	min - 60	max - 100	

Работа по изучению дисциплины (модуля) должна носить систематический характер. Для успешного усвоения теоретического материала по предлагаемой дисциплине

(модулю) необходимо регулярно посещать лекции, активно работать на учебных занятиях, выполнять письменные работы по заданию преподавателя, перечитывать лекционный материал, значительное внимание уделять самостоятельному изучению дисциплины (модуля).

Важным условием успешного освоения дисциплины (модуля) является создание самим обучающимся системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с календарным учебным графиком.

1. Методические рекомендации при работе на занятиях лекционного типа

К занятиям лекционного типа относятся лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем.

Лекция представляет собой последовательное изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера. Цель лекционного занятия – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебной дисциплины (модуля).

В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации, например, при отсутствии учебников и учебных пособий; в случае, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках; отдельные разделы и темы очень сложные для самостоятельного изучения обучающимися.

В ходе проведения занятий лекционного типа необходимо вести конспектирование излагаемого преподавателем материала.

Наиболее точно и подробно в ходе лекции записываются следующие аспекты: название лекции; план; источники информации по теме; понятия, определения; основные формулы; схемы; принципы; методы; законы; гипотезы; оценки; выводы и практические рекомендации.

Конспект - это не точная запись текста лекции, а запись смысла, сути учебной информации. Конспект пишется для последующего чтения и это значит, что формы записи следует делать такими, чтобы их можно было легко и быстро прочитать спустя некоторое время. Конспект должен облегчать понимание и запоминание учебной информации.

Рекомендуется задавать лектору уточняющие вопросы с целью углубления теоретических положений, разрешения противоречивых ситуаций. При подготовке к занятиям семинарского типа, можно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из изученной литературы, указанной в рабочей программе дисциплины (модуля).

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины (модуля).

2. Методические рекомендации по подготовке и работе на занятиях семинарского типа

Важной составной частью учебного процесса в университете являются занятия семинарского типа. К ним относятся: семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия.

Эффективность этих занятий во многом зависит от качества предшествующих занятий лекционного типа и самоподготовки обучающихся. Занятия семинарского типа проводятся по дисциплинам (модулям), требующим научно-теоретического обобщения литературных источников, и помогают обучающимся глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы с различными источниками информации.

Планы занятий семинарского типа, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателям на вводных занятиях, в методических указаниях, которые размещаются в ЭИОС МАУ.

Подготовка к занятию семинарского типа включает 2 этапа.

1 этап – организационный. Обучающийся планирует свою работу, которая включает: уяснение задания; подбор рекомендованной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

2 этап - закрепление и углубление теоретических знаний. Включает непосредственную подготовку обучающегося к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекционном занятии обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на суть основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

Различаются четыре типа конспектов:

План-конспект - это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект - это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект - это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект - составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Практическое занятие - это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение студентами по заданию и под руководством преподавателя одной или нескольких практических работ. И если на лекции основное внимание студентов сосредоточивается на разъяснении теории конкретной учебной дисциплины, то практические занятия служат для обучения методам ее применения. Главной их целью является усвоение метода использования теории, приобретение практических умений, необходимых для изучения последующих дисциплин.

Подготовку к практическому занятию лучше начинать сразу же после лекции по данной теме или консультации преподавателя. Необходимо подобрать литературу, которая рекомендована для подготовки к занятию и просмотреть ее. Любая теоретическая проблема должна быть осмыслена студентом с точки зрения ее связи с реальной жизнью и возможностью реализации на практике.

Рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям

Творческие задания по изучаемым темам способствуют систематизации и осмысления теоретических положений лекционного раздела и создавая формирование профессиональной этики будущего дизайнера интерьера.

Задания для выполнения:

1. Выполнить графические концептуальные поиски – эскизы композиции тематической витрины/сцены/средового объекта
2. Выбрать определенный масштаб будущего объекта, определить функциональные характеристики основных предметов наполнения витринной композиции и выбор проектируемого материала.
3. Выполнить схемы – расчеты, чертежи объекта в трех проекциях в выбранном

масштабе на миллиметровой бумаге.

4. Выполнить план макетируемого объекта в масштабе. В качестве оптимального может быть выбран масштаб 1:50
5. Выполнить выкройки объекта по чертежам
6. Подобрать основные материалы, которые будут использованы при создании объемного макета: древесина, картон и бумага, пенокартон, оргстекло, органическое стекло, целлулоид, целлон, пенопласты и различные физическим свойствам пластики и т.д.
7. Изготовить объемный макет в выбранном масштабе

Слово «консультация» латинского происхождения, означает «совещание», «обсуждение».

Консультации проводятся в следующих случаях:

- когда необходимо подробно рассмотреть практические вопросы, которые были недостаточно освещены или совсем не освещены в процессе лекции;
- с целью оказания консультативной помощи в самостоятельной работе (при выполнении творческих и контрольных работ, участии в конференции и др.);
- если обучающемуся требуется помощь в решении спорных или проблемных вопросов возникающих при освоении дисциплины (модуля).

Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В частности, если затруднение возникло при изучении теоретического материала, то конкретно укажите, что вам непонятно, на какой из пунктов обобщенных планов вы не смогли самостоятельно ответить.

Если же затруднение связано с решением задачи или оформлением отчета о лабораторной работе, то назовите этап решения, через который не могли перешагнуть, или требование, которое не можете выполнить.

Планы лабораторных занятий

Лабораторная работа №1

Основные приемы работы с бумагой. Разрезание, сгибание, сминание, гофрирование, склеивание. Применение деконструкции. Приемы бумагопластики.

План:

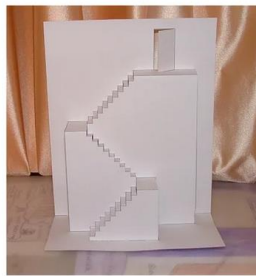
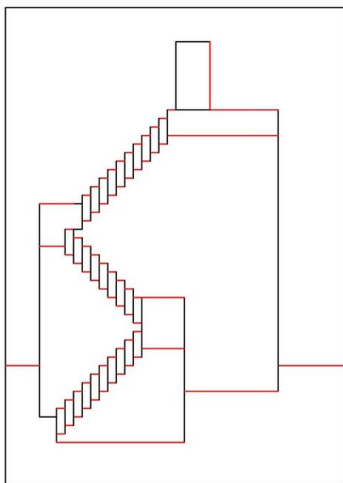
1. Пластические возможности бумаги в художественном моделировании
2. Виды бумаги и ее свойства
3. Материалы и инструменты для бумагопластики
4. Техника безопасности при работе с инструментами
5. Выполнение объемных элементов в технике бумагопластики

Проблемы для обсуждения и вопросы для самоконтроля:

1. Применение бумагопластики в макетировании
2. Использование приемов бумагопластики при работе с другими материалами

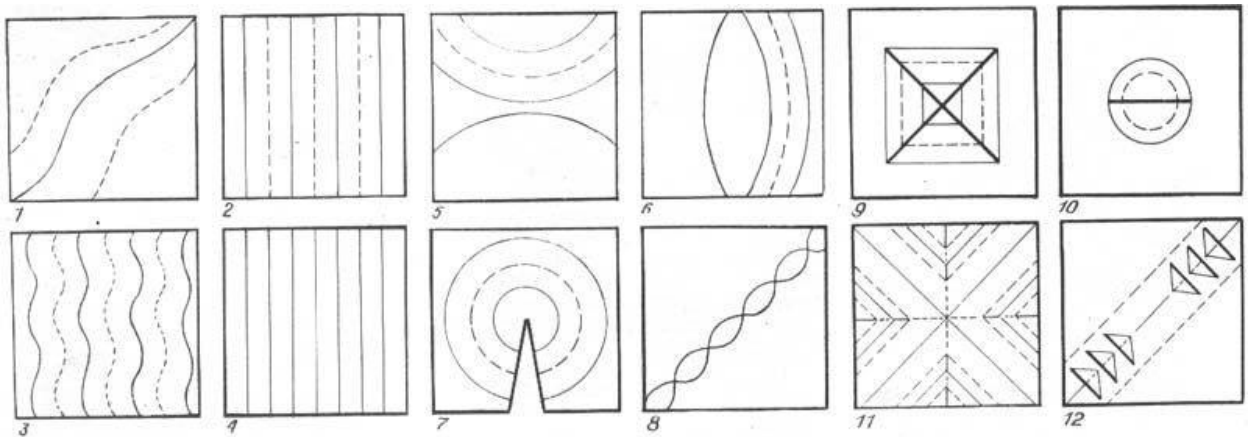
Задание для самостоятельной работы:

Изготовление лестницы в технике бумагопластики



Задание:

Изготовить объемные элементы в технике бумагопластики по готовым схемам



Литература: [1, 2, 3, 4]

Лабораторная работа №2

Работа с разверткой. Октаэдр, икосаэдр.

План:

1. Технология создания объемных геометрических тел из бумаги
2. Аккуратность выполнения фигур.

Проблемы для обсуждения и вопросы для самоконтроля:

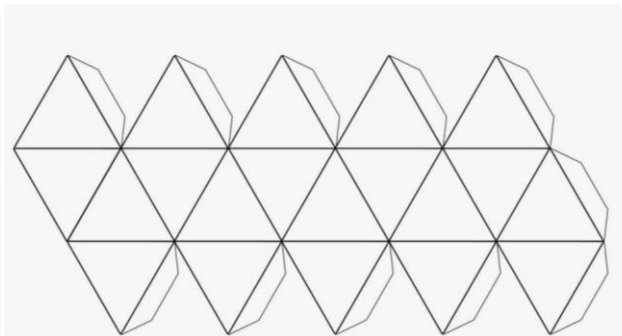
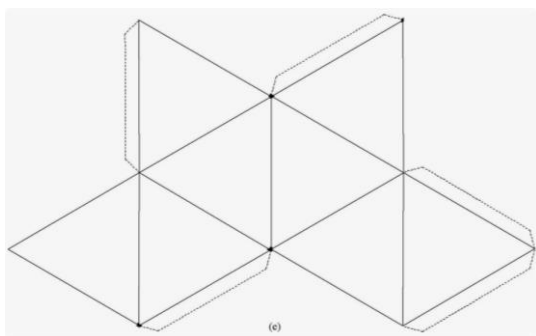
1. Использование геометрических тел в макетировании
2. Пластические и выразительные свойства геометрических тел

Задание для самостоятельной работы:

Выполнение звездчатого икосаэдра из бумаги

Задание:

Перенести контуры развертки на бумагу и изготовить объёмные геометрические тела.



Литература: [1, 2, 3, 4]

Лабораторная работа №3

Выполнение математических расчетов и создание разверток объемных форм. Прямоугольный параллелепипед, цилиндр, конус.

План:

1. Методы выполнения расчетов для построения выкроек различных геометрических тел
2. Изготовление прямоугольного параллелепипеда, цилиндра и конуса из бумаги

Проблемы для обсуждения и вопросы для самоконтроля:

1. Методы измерения длины окружности
2. Взаимодействие формы и цвета

Задание для самостоятельной работы:

Подготовка материалов и инструментов к следующему занятию

Задание:

Выполнить расчеты, построить выкройки и изготовить прямоугольный параллелепипеда, цилиндр и конус из бумаги.

Литература: [1, 2, 3, 4]

Лабораторная работа №4

План:

1. Методы выполнения расчетов для построения выкроек врезок различных геометрических тел
2. Изготовление врезки куба и врезки цилиндра

Проблемы для обсуждения и вопросы для самоконтроля:

1. Методы осуществления расчетов для построения выкройки врезки

Задание для самостоятельной работы:

Изготовление врезки конуса

Задание:

Выполнить расчеты, построить выкройки и изготовить врезку куба и врезку цилиндра из бумаги

Литература: [1, 2, 3, 4]

Лабораторная работа №5

Объемная формальная композиция. Архитектурная композиция. Разработка и эскизирование объемной композиции.

План:

1. Тектоника и применение законов композиции при выполнении объемно-пространственного произведения
2. Эмоциональное воздействие объемной формальной композиции
3. Требования к выполнению формальной объемной композиции

Проблемы для обсуждения и вопросы для самоконтроля:

1. Возможности бумаги в пластическом выражении

Задание для самостоятельной работы:

Подготовка эскизов и осуществление расчетов для выкроек

Задание:

Создать не менее 5 эскизов объемной формальной композиции с соблюдением следующих требований:

1. Соответствие законам тектоники и принципам композиции
2. Использование не менее 3 различных видов геометрических тел и не 2 различных видов врезок
3. Обоснование эмоционального воздействия композиции на зрителя

Литература: [1, 2, 3, 4]

Лабораторная работа №6

Выполнение выкройки.

План:

1. Осуществление сложных комплексных расчетов для выполнения композиции
2. Осуществление подгонки сложных форм

Проблемы для обсуждения и вопросы для самоконтроля:

1. Методы расчета и построения выкроек основных геометрических тел и врезок
2. Методы работы с бумагой и аккуратность техники

Задание для самостоятельной работы:

Окончательная подгонка сложных деталей в черновом варианте

Задание:

Согласно выполненному эскизу и проведенным расчетам осуществить изготовление выкроек деталей объемной композиции.

Литература: [1, 2, 3, 4]

Лабораторная работа №7

Выполнение макета.

План:

1. Повторение пройденного материала
2. Работа по изготовлению объемной композиции

Проблемы для обсуждения и вопросы для самоконтроля:

1. Методы и приемы работы с бумагой
2. Психологическое влияние объемной формы на человека

Задание для самостоятельной работы:

Подготовка материалов для оформления работы

Задание:

Изготовить объемную формальную композицию с использованием выполненных выкроек и согласно утвержденному эскизу.

Литература: [1, 2, 3, 4]

Лабораторная работа №8

Оформление работы, подготовка к экспонированию.

План:

1. Способы оформления и представления макета
2. Технология изготовления подмакетника

Проблемы для обсуждения и вопросы для самоконтроля:

1. Название работы и его роль в восприятии произведения зрителем

Задание для самостоятельной работы:

Подготовка форэскизов для макета интерьерного или средового объекта

Задание:

Выбрать способ изготовления подмакетника. Выполнить подмакетник. Установить работу на подмакетник. Выполнить этикетку.

Литература: [1, 2, 3, 4]

Лабораторная работа №9

Выполнение макета интерьерного и средового объекта. Методика создания макета объекта дизайна. Масштаб.

План:

1. Методологическая последовательность и этапы создания макета
2. Преобразование плоскостной графической (чертежно-проектной) формы в объемную
3. Психология восприятия масштаба
4. Методика расчета масштаба

Проблемы для обсуждения и вопросы для самоконтроля:

1. Концепция чертежного проектирования, масштабирования и макетирования объекта интерьерной среды.
2. Особенности проектирования и макетирования интерьера, расчетной сметной документации.
3. Роль пластического модуля в пределах масштабного строя и тектоники интерьерной и предметной среды.

Задание для самостоятельной работы:

Выполнить проектно-графический чертеж – эскиз (визуализацию) для дальнейшей разработки макета.

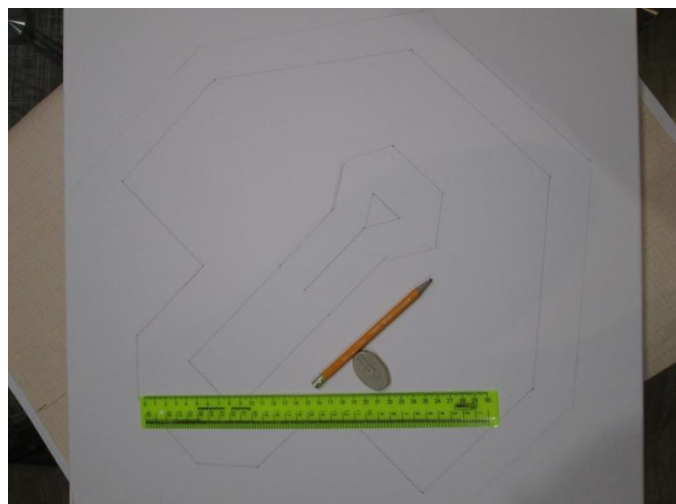
Задание:

Выбор масштаба макета

Первым и очень важным параметром макета является его масштаб. От масштаба макета проектируемого объекта зависит его внешний вид, общее впечатление и степень его детализации.

Макеты в больших масштабах (от 1:25 до 1:500) выполняются в реалистичном варианте исполнения с подробной детализацией элементов, с точным выполнением всех деталей проекта. Макеты меньших масштабов (от 1:500 до 1:1000 и далее) исполняются символично, концептуально отображая общую идею проекта. Масштаб во многом определяет размеры макета, от чего, соответственно напрямую зависит степень детализации элементов проектируемого объекта.

1. Выполнить графические концептуальные поиски – эскизы композиции (например, тематической витрины);
2. Выбрать и обосновать выбранный масштаб будущего объекта (витрины), определить функциональные характеристики основных предметов наполнения витринной композиции.
3. Выполнить чертежи витрины в трех проекциях в выбранном масштабе на миллиметровой бумаге.
4. Выполнить план макетируемого помещения в масштабе 1:50
В данном проекте выбран масштаб 1:50 как наиболее оптимальный в соотношении габариты-наглядность.



Литература: [1, 2, 3, 4]

Лабораторная работа №10

Особенности работы с различными материалами для макетирования (пенокартон, пластик, ткань).

План:

1. Пенокартон, пластик, ткань: свойства и приемы работы
2. Выбор материала для макета
3. Техника макетирования с применением пенокартона

Проблемы для обсуждения и вопросы для самоконтроля:

1. Технические приемы работы над макетом
2. Макетирование как этап технического моделирования

Задание для самостоятельной работы:

Изготовление подосновы макета и подмакетника

Задание:

Согласно выполненным чертежам изготовить детали основы макета из пенокартона и оклеить их ватманской бумагой.

Материалы проекта:

- деревянный подрамник;
- пенокартон, толщина 5 мм, формат A0 – 1 лист;
- ватманский лист – 2 шт;
- фактурная бумага для акварели, формат A3 – 2 листа;
- канцелярский клей – карандаш – 1 шт;
- универсальный клей Момент – 1 туба.

Кроме этого понадобится инструмент: подложка для работы канцелярским резак, резак, линейка (желательно железная), ножницы, канцелярские кнопки или строительный степлер, карандаш и ластик.

При изготовлении проектных макетов требуется целый пакет чертежных документов: поэтажные планы зданий, продольные и поперечные разрезы объемных элементов, развертки стен, детали в сечениях, характер междуэтажных перекрытий, внутренний помещения, дверные и оконные проемы, лестницы и т. д.



Литература: [1, 2, 3, 4]

Лабораторная работа №11

Создание текстуры и фактуры.

План:

1. Технология подготовки текстур в графических редакторах (масштаб, цветокоррекция)
2. Применение росписи в макете и имитация настенных покрытий
3. Применение бумаги и ткани для создания фактур

Проблемы для обсуждения и вопросы для самоконтроля:

1. Необходимость имитации материалов и приемы имитации
2. Взаимовлияние масштаба и текстур макета

Задание для самостоятельной работы:

Подготовка текстур в графических редакторах

Задание:

Согласно выполненным эскизам осуществить подбор методов создания фактур и воплотить их в макете.

Литература: [1, 2, 3, 4]

Лабораторная работа №12

Сборка и представление макета. Освещение.

План:

3. Методы создания освещения в макете
4. Технология внедрения светодиодов в макет

Проблемы для обсуждения и вопросы для самоконтроля:

2. Роль освещения в макете
3. Художественные возможности освещения в макетировании

Задание для самостоятельной работы:

Подготовка материалов и создание плана освещения

Задание:

Закрепить светодиоды на макете, замаскировать провода, подключить светодиоды к батарее. Установить макет на основу, подготовить к экспонированию.

Литература: [1, 2, 3, 4]

3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Успешное освоение компетенций, формируемых учебной дисциплиной (модуля), предполагает оптимальное использование времени для самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающегося - деятельность, которую он выполняет без непосредственного участия преподавателя, но по его заданию, под его руководством и наблюдением. Обучающийся, обладающий навыками самостоятельной работы, активнее и глубже усваивает учебный материал, оказывается лучше подготовленным к творческому труду, к самообразованию и продолжению обучения.

Самостоятельная работа может быть аудиторной и внеаудиторной. Границы между этими видами работ относительны, а сами виды самостоятельной работы пересекаются.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется во время проведения учебных занятий по дисциплине (модулю) по заданию преподавателя. Включает в себя:

- выполнение самостоятельных работ, участие в тестировании;
- выполнение контрольных, практических и лабораторных работ;
- решение задач и упражнений, составление графических изображений (схем, диаграмм, таблиц и т.п.);
- работу со справочной, методической, специальной литературой;
- оформление отчета о выполненных работах;
- подготовка к дискуссии, выполнения заданий в деловой игре и т.д.

Внеаудиторная самостоятельная работа (в библиотеке, в лаборатории МАУ, в домашних условиях, в специальных помещениях для самостоятельной работы в МАУ и т.д.) является текущей обязательной работой над учебным материалом (в соответствии с рабочей программой), которая не предполагает непосредственного и непрерывного руководства со стороны преподавателя.

Внеаудиторная самостоятельная работа может включать в себя:

- подготовку к аудиторным занятиям (лекциям, практическим занятиям, лабораторным работам и др.) и выполнение необходимых домашних заданий;
- работу над отдельными темами дисциплины (модуля), вынесенными на самостоятельное изучение в соответствии с рабочей программой;
- проработку материала из перечня основной и дополнительной литературы по дисциплине, по конспектам лекций;
- написание рефератов, докладов, эссе, отчетов, подготовка мультимедийных презентаций, составление глоссария и др.;
- подготовку ко всем видам практики и выполнение заданий, предусмотренных их рабочими программами;
- выполнение творческих работ;
- подготовку ко всем видам текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации, в том числе выполнение и подготовку к процедуре защиты выпускной квалификационной работы;
- участие в исследовательской, проектной и творческой деятельности в рамках изучаемой дисциплины (модуля);
- подготовка к участию в конкурсах, олимпиадах, конференциях, работа в студенческих научных обществах и кружках;
- другие виды самостоятельной работы.

Содержание самостоятельной работы определяется рабочей программой дисциплины (модуля), практики, программой ГИА. Задания для самостоятельной работы имеют четкие календарные сроки выполнения.

Выполнение любого вида самостоятельной работы предполагает прохождение обучающимся следующих этапов:

1. Определение цели самостоятельной работы.
2. Конкретизация познавательной (проблемной или практической) задачи.
3. Самооценка готовности к самостоятельной работе по решению поставленной или выбранной задачи.

4. Выбор адекватного способа действий, ведущего к решению задачи (выбор путей и средств для ее решения).
5. Планирование (самостоятельно или с помощью преподавателя) самостоятельной работы по решению задачи.
6. Реализация программы выполнения самостоятельной работы.
7. Самоконтроль выполнения самостоятельной работы, оценивание полученных результатов.
8. Рефлексия собственной учебной деятельности.

Работа с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к контрольным работам, тестированию, зачету.

В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

Подготовка к тестированию

Цель тестирования - проверка усвоения теоретического материала дисциплины (содержания и объема общих и специальных понятий, терминологии, факторов и механизмов), а также развития учебных умений и навыков.

Выполнение тестовых заданий предоставляет и самим студентам возможность контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Тестовые задания охватывают узловые вопросы теоретических и практических основ по дисциплине (модулю).

При подготовке к тестированию необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине;
- четко выяснить все условия тестирования заранее: сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.

При прохождении тестирования необходимо:

- внимательно и до конца прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов, выбрать правильные (их может быть несколько);
- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания (это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант);
- не тратить много времени на «трудный вопрос», переходить к другим тестам, вернувшись к нему в конце;
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

Типовые тестовые задания содержатся в фонде оценочных средств учебной дисциплины (модуля).

4. Методические рекомендации по подготовке обучающегося к промежуточной аттестации

Учебным планом по дисциплине Б1.О.30. Конструирование и макетирование предусмотрена следующая форма промежуточной аттестации: экзамен

Промежуточная аттестация направлена на проверку конечных результатов освоения дисциплины (модуля)

При подготовке к экзамену целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

При повторении материала нежелательно использовать много книг. Основным источником подготовки к экзамену является конспект лекций. Следует запоминать термины и категории, поскольку в их определениях содержатся признаки, позволяющие уяснить их сущность и отличить эти понятия от других. В ходе подготовки обучающимся необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания категорий и реальных профильных проблем. Подготовка к экзамену должна в разумных пропорциях сочетать и запоминание, и понимание программного материала. В этот период полезным может быть общение обучающихся с преподавателями по дисциплине на групповых и индивидуальных консультациях.

Подготовку по билету на экзамене надо начинать с того, что помнится лучше всего. Однако, готовясь по одному вопросу, на отдельном листе нужно постоянно кратко записывать и те моменты, которые «всплывают» в памяти и по другим вопросам билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также, с разрешения экзаменатора, справочной литературой.

По окончании ответа экзаменатор может задать обучающемуся дополнительные и уточняющие вопросы.

Положительным будет стремление обучающегося изложить различные точки зрения на рассматриваемую проблему, выразить свое отношение к ней, применить теоретические знания по современным проблемам.