

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Амурский государственный университет»

Кафедра «Дизайн»

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

КОНСТРУИРОВАНИЕ В ДИЗАЙНЕ СРЕДЫ

Основной образовательной программы по направлению подготовки
070600. 62 – "Дизайн"
по профилю «Дизайн среды»

Благовещенск 2012

УМКД разработан кандидатом технических наук, доцентом
Ковалёвой Людмилой Альбертовной

Рассмотрен и рекомендован на заседании кафедры
Протокол заседания кафедры от «_____» _____ 201__ г. № _____

Зав. кафедрой дизайна / Е.Б. Коробий /

УТВЕРЖДЕН
Протокол заседания УМСС «Дизайн»

от «_____» _____ 201__ г. № _____

Председатель УМСС _____ / _____ /
(подпись)

1 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

1.1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины является: ознакомление студентов с конструкционными материалами; с общими правилами конструирования элементов и форм среды; формирование понятия о конструировании как средстве совершенствования художественного качества элементов и форм среды.

Задачами дисциплины являются: практическое освоение средств и специфики конструирования как метода инженерного проектирования; освоение использования нормативного и справочного материалов; приобретение студентами навыков проектного анализа, компоновки анализа с целью отбора более совершенной конструкции; выполнение конструкторской документации к изделиям.

1.2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Дисциплина «Конструирование в дизайне среды» относится к циклу специальных дисциплин учебного плана по направлению 070600. 62 – "Дизайн".

Преподавание курса базируется на знаниях по математике, геометрии и черчению, полученных студентами в общеобразовательных учреждениях и связано с другими дисциплинами государственного образовательного стандарта: "Начертательная геометрия и технический рисунок", «Архитектурно-дизайнерское материаловедение», «Эргономика в дизайне среды», «Дизайн-проектирование». Изучение курса «Конструирование в дизайне среды» проводится параллельно с дисциплиной «Дизайн-проектирование», и в рамках обоих курсов студентами выполняется единый учебный проект.

По завершению изучения дисциплины студент должен:

1) знать средства и методы конструирования; об основных свойствах и специфике современных материалов;

2) уметь проводить проектный анализ с целью отбора более совершенной конструкции; пользоваться нормативным и справочным материалом; уметь выполнять конструкторскую документацию к изделиям, включающую в себя сборочные и рабочие чертежи изделий и узлов; конструировать объекты среды (интерьеры жилой, производственной и общественной среды, городские пространства).

1.3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «КОНСТРУИРОВАНИЕ В ДИЗАЙНЕ СРЕДЫ»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Л/к	Л.Р	С.Р	
1	Основы конструирования	3	1-4	4	4	6	Опрос
2	Материалы и техника конструктивных решений в интерьере	3	5-10	4	4	6	Опрос, проверка РГР №1
3	Конструирование элементов освещения жилой среды	3	9-15	8	6	10	Опрос, тест №1, РГР №2, 3
4	Конструирование объектов детской развивающей среды	3	16-18	2	4	8	Опрос, тест №2, РГР №4, зачет

5	Конструкторские основы проектирования мебели	4	1-6	6	6	14	Опрос, тест №3
6	Конструирование элементов наполнения рабочего места	4	7-18	12	12	16	Опрос, РГР №5, РГР № 6, зачет
7	Конструирование оборудования выставочной среды	5	1-12	-	12	16	Опрос, тест №4, РГР №7
8	Конструирование объектов городского дизайна	5	13-18	-	6	14	Опрос, тест №5, РГР №8, зачет
	Итого			36	54	90	

1.4 СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

1.4.1 Лекции

Раздел дисциплины	Содержание лекций	Трудоемкость, час.
3 семестр		
1	<p>Тема 1.1. <i>Введение. Основные понятия конструирования.</i> Основные методы конструирования. Принципы конструирования. Рабочие приемы конструирования.</p> <p>Тема 1.2. <i>Виды изделий и конструкторских документов, их комплектность, стадии разработки в соответствии с ЕСКД</i> Общие сведения об изделиях и их составных частях (ГОСТ 15895-77). Виды и комплектность конструкторских документов по ГОСТ 2.102-68. Конструкторские графические (чертежи, схемы, график) и текстовые (спецификации, технические условия ведомости) документы. Их классификация в зависимости от содержания. Стадии разработки конструкторской документации (ГОСТ 2.103-68). Обозначение изделий и конструкторской документации по ГОСТ 2.201-80.</p> <p>Тема 1.3 <i>Конструктивные соединения в оборудовании среды.</i> Разъемные соединения элементов изделия. Неразъемные соединения. Подвижные и стационарные соединения.</p>	1 1 2
2	<p>Тема 2.1 <i>Материалы и техника конструктивных решений в интерьере.</i> Материалы, используемые в интерьере. Эстетическое содержание конструктивных форм. Структура технологических процессов. Технологическое обеспечение проектирования. Способы обработки.</p>	4
3	<p>Тема 3.1. <i>Конструкторские основы проектирования элементов освещения.</i> Световой дизайн помещений. Классификация светильников. Основные конструктивные элементы светильников и виды их соединений. Материалы и технологии, применяемые при конструировании светильников.</p> <p>Тема 3.2. <i>Современные источники света.</i></p>	4 4

	Классификация ламп. Достоинства и недостатки современных источников света. Устройство и принцип действия источников света.	
4	Тема 4.1. <i>Конструирование объектов детской развивающей среды.</i> Разновидности детских развивающих игр и конструкторов. Материалы и технологии, применяемые при их изготовлении. Соединения, применяемые в детских конструкторах.	2
	итого	18
4 семестр		
5	Тема 5.1 <i>Виды и форма мебели.</i> Виды мебели. Стили мебели. Дизайн современной мебели. Тема 5.2 <i>Конструктивные схемы мебели.</i> Конструктивные схемы корпусной мебели. Конструктивные схемы решетчатой мебели. Конструктивные схемы скульптурной мебели. Тема 5.3 <i>Конструирование мебели.</i> Материалы и технологии, применяемые при изготовлении мебели. Конструктивные элементы, входящие в состав мебельных изделий. Соединения в мебельных изделиях.	2 2 2
6	Тема 6.1 <i>Организация рабочего места</i> Элементы наполнения рабочего места. Эргономика и функциональные размеры. Тема 6.2 <i>Конструирование рабочего стола.</i> Классификация. Материалы. Конструктивные элементы. Фурнитура. Конструкции письменных и компьютерных столов. Механизмы регулирования и трансформации. Тема 6.3 <i>Конструирование рабочей мебели для сидения.</i> Классификация. Материалы. Конструктивные элементы. Фурнитура. Конструкции стульев и рабочих кресел. Механизмы регулирования и трансформации.	2 6 4
	итого	18

1.4.2 Лабораторные занятия

Раздел дисциплины	Содержание лабораторных занятий	Трудоемкость, час.
3 семестр		
1	<i>Методы, принципы и приемы конструирования.</i> Изучение основных методов, принципов и приемов конструирования на примерах различных средовых объектов. Работа с литературой. <i>Конструкторская документация.</i> Изучение конструкторских графических и текстовых	1 1

8. Что такое экструзия?
9. Что такое литье?
10. Какие виды изделий вы знаете?
11. Назовите виды конструкторских документов.
12. Какие виды соединений вы знаете?
13. Правила выполнения рабочего чертежа детали.
14. В чем заключается метод холодной пластической деформации.
15. Правила выполнения сборочного чертежа изделия.
16. Назовите виды освещения.
17. Назначение светильников общего освещения.
18. Что такое зональное освещение?
19. Назовите основные виды светильников.
20. Назовите основные узлы конструкций потолочных и настенно-потолочных светильников.
21. Какие преимущества имеют встроенные потолочные светильники?
22. Что представляют собой электрореи?
23. Устройство современных источников света.
24. Перечислить достоинства и недостатки современных источников света.
25. Конструктивные элементы настольных светильников.
26. Классификация современных источников света.
27. Классификация электропатронов.
28. Способы изготовления рассеивателей.
29. Что такое отражатель?
30. Способы регулировки светильников по высоте и углу наклона к рабочей поверхности
31. Соосное соединение деталей.
32. Шарнирное соединение деталей.

4 семестр

1. Перечислите достоинства и недостатки древесины.
2. Что такое гнutoклевая мебель?
3. Какие древесные материалы вы знаете?
4. Чем определяются конструкции корпусной мебели?
5. Классификация корпусной мебели.
6. Что такое секционная мебель?
7. От чего зависит прочность и жесткость столов?
8. Способы крепления сидений стульев.
 9. Классификация стульев.
10. Что такое комбинированная мебель?
11. Классификация мебели.
12. Конструктивные схемы корпусной мебели.
13. Конструктивные схемы решетчатой мебели.
14. Конструктивные схемы скульптурной мебели.
15. Материалы, применяемые при изготовлении мебели.
16. Соединения в мебельных изделиях.
17. Конструктивные элементы, входящие в состав мебельных изделий.
18. Конструкции корпусной мебели.
19. Конструкции стульев и рабочих кресел.
20. Конструкции письменных и компьютерных столов.
21. Конструкции стоек-ресепшн.
22. Способы обработки древесины.
23. Достоинства и недостатки древесных материалов.
24. Функциональные размеры мебельных изделий.
25. Материалы для производства мягких элементов мебели.

26. Способы изготовления элементов мебели из пластика.
27. Классификация стекла.
28. Достоинства и недостатки изделий из стекла.
29. Достоинства и недостатки изделий из акрила.
30. Достоинства и недостатки изделий из поликарбоната.
31. Способы регулировки мебели.
32. Виды мебельных опор.

5 семестр

1. Что такое «растровая структура»?
2. В чем заключается конструктивная идея системы «строительные леса»?
3. Преимущества системы «строительные леса».
4. Что представляет собой конструктивная система «шар-труба»?
5. Преимущества системы «шар-труба»?
6. Из чего состоит система каркаса из облегченных профилей?
7. Преимущества системы каркаса из облегченных профилей?
8. На чем основана группа бескаркасного оборудования?
9. Достоинства вантовых конструкций?
10. Каким образом происходит крепление нитей в вантовых системах?
11. Что такое «мобильные стенды»?
12. Что представляет собой система «Джокер»?
13. Назовите разновидности малых стендов.
14. В чем состоит преимущество роллерных стендов?
15. Назовите достоинства баннерных стендов.
16. Перечислите комплектацию основных видов столов-ресепшн.
17. Назовите назначение витрин.
18. Как определяется геометрический вид формы?
19. Как определяется положение формы в пространстве?
20. Что включает в себя проект конструкций наружной рекламы?
21. Какие требования выдвигаются к специальному оборудованию?
22. Что такое «крышные установки»?
23. Что относят к отдельностоящим щитовым установкам?
24. Назовите виды настенных панно.
25. Что такое объемно-пространственные рекламные установки?
26. Перечислите принципы проектирования мостовых сооружений.
27. Требования, предъявляемые к кронштейнам?
28. Требования, предъявляемые к транспорнтам-перетяжкам?
29. Из чего состоят конструкции информационных стендов?
30. Что такое «малые формы»?
31. Как классифицируются малые формы?
32. Какие требования предъявляются к материалам, используемым при конструировании малых форм?

1.5 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	№ раздела (темы) дисциплины	Форма (вид) самостоятельной работы	Трудоёмкость в часах
1	1	Работа над темами для самостоятельного изучения. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме. Подготовка к лабораторным занятиям. Выполнение РГР№1	6

2	2	Работа над темами для самостоятельного изучения. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме. Подготовка к лабораторным занятиям и к тестированию.	6
3	3	Работа над темами для самостоятельного изучения. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме. Подготовка к лабораторным занятиям и к тестированию. Выполнение РГР№2,3.	10
4	4	Работа над темами для самостоятельного изучения. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме. Подготовка к тестированию. Выполнение РГР№4. Подготовка к зачету.	8
5	5	Работа над темами для самостоятельного изучения. Подготовка к лабораторным занятиям. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме. Подготовка реферата.	14
6	6	Работа над темами для самостоятельного изучения. Подготовка к лабораторным занятиям. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме. Подготовка реферата. Подготовка к тестированию. Выполнение РГР№5,6,7. Подготовка к зачету.	16
7	7	Работа над темами для самостоятельного изучения. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме. Подготовка реферата. Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к тестированию. Выполнение РГР№8, 9.	16
8	8	Работа над темами для самостоятельного изучения. Подготовка к тестированию. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме. Выполнение РГР№10. Подготовка к зачету.	14
		Итого	90

1.6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе изучения дисциплины используются как **традиционные (пассивные)** (лекции, лабораторные занятия, объяснительно-иллюстративные методы с элементами проблемного изложения, консультации, самостоятельная работа), так и **инновационные (активные)** образовательные технологии (разбор конкретных ситуаций с использованием мультимедийных средств, проектные решения, защита творческих заданий, экспертные группы).

В учебном процессе дисциплины «Конструирование в дизайне среды» используются **интерактивные** методы обучения, которые представляют собой систему правил организации продуктивного взаимодействия учащихся между собой, с преподавателем, с компьютером, с учебной литературой, при котором происходит освоение нового опыта, получение новых знаний и предоставляется возможность для самореализации личности учащихся.

В интерактивной форме проводится 18 часов занятий

№ семестра	№ п/п	Виды учебной работы	Образовательные технологии
3	1.	Лекции	Проблемная, интерактивная форма (7,2 часа)

	2.	Лабораторные занятия	Деловая игра, кейс-технология, тренинг, проблемно-концептуальный доклад, защита лабораторной работы
	3.	Самостоятельная работа	Логический анализ текстов, критический анализ текстов, формализация текстов, постановка и решение проблем, решение логических задач.
4	1.	Лекции	Проблемная, интерактивная форма (7,2 часа)
	2.	Лабораторные занятия	Деловая игра, кейс-технология, тренинг, проблемно-концептуальный доклад, защита лабораторной работы
	3.	Самостоятельная работа	Логический анализ текстов, критический анализ текстов, формализация текстов, постановка и решение проблем, решение логических задач.
5	1.	Лабораторные занятия	Изложение теоретического материала по темам проводится в интерактивной форме (3,6 часов). Деловая игра, кейс-технология, тренинг, проблемно-концептуальный доклад, защита лабораторной работы.
	2.	Самостоятельная работа	Логический анализ текстов, критический анализ текстов, формализация текстов, постановка и решение проблем, решение логических задач.

В ходе лабораторных занятий студенты знакомятся с конкретной проблемой, воспроизводят и анализируют ход ее решения, высказывают свои суждения. Самостоятельная работа студентов включает освоение теоретического материала, выполнение индивидуальных графических задач, подготовку к лабораторным занятиям и зачету.

1.7 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

В качестве средств текущего контроля успеваемости проводятся устные опросы, просмотры. Формой промежуточного контроля является зачёт, который проводится в виде просмотров в соответствии с Положением о текущих и комплексных просмотрах.

Самостоятельная работа студентов подкрепляется учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, видеоматериалы.

1.8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «КОНСТРУИРОВАНИЕ В ДИЗАЙНЕ СРЕДЫ»

а) основная литература:

1. Половинкин, Александр Иванович.

Основы инженерного творчества: учеб. пособие/ А. И. Половинкин. - 3-е изд., стер.. - СПб.: Лань, 2007. - 362 с.

2. Шимко В.Т. Основы дизайна и средовое проектирование : учеб. пособие: рек. УМО по архитектур. обр./ В. Т. Шимко. -М.: Архитектура-С, 2007. -160 с.

б) дополнительная литература:

1. Грашин А.А. Методология дизайн - проектирования элементов предметной среды : (дизайн унифицированных и агрегатированных объектов): учеб. пособие: рек. УМО по спец. "Дизайн архитектурной среды" / А. А. Грашин. -М.: Архитектура-С, 2004. -230 с.

2. Заенчик, Владимир Михайлович.

Основы творческо-конструкторской деятельности: методы и организация: учеб.: рек. Мин. обр. РФ/ В. М. Заенчик, А. А. Карачев, В. Е. Шмелев. - М.: Академия, 2004. - 253 с.

3. Ковалева, Л.А. Конструктивные соединения в оборудовании жилой среды: учеб.-метод. пособие/ Л. А. Ковалева, Е. А. Гаврилюк ; АмГУ, ФПИ.– 2010. – 49 с.

4. Ковалева, Л.А. Конструирование в дизайне среды : учеб.-метод. пособие/ Л. А. Ковалева, Е. А. Гаврилюк ; АмГУ, ФПИ **Ч. 1.** -2008. -52 с.: а-рис.

5. Ковалева, Л.А. Конструирование в дизайне среды : учеб.-метод. пособие/ Л. А. Ковалева, О. С. Шкиль, Е. А. Гаврилюк; АмГУ, ФПИ **Ч. 2.** -2010. -92 с.

6. Конструирование изделий из пластмасс [Текст] : учеб.-метод. пособие / АмГУ. ФПИ; сост. Л. А. Ковалева, сост. Е. С. Жукова, сост. А. В. Станийчук. - Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2005. - 45 с.

7. Покатаев, В.П. Конструирование оборудования интерьера [Текст] : учеб. пособие / В.П. Покатаев. - Ростов н/Д : Феникс, 2002. - 352 с.

8. Покатаев, В.П. Конструирование оборудования интерьера [Текст] : учеб. пособие: Доп. УМО вузов / В.П. Покатаев. - 2-е изд., перераб. - Ростов н/Д : Феникс, 2003. - 345 с.

9. Чекмарев А.А. Справочник по машиностроительному черчению/ А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. -9-е изд., стер.. -М.: Высш. шк., 2009. -494 с.:а-ил.

10. Шимко, В.Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование : Основы теории: Учеб. пособие: Рек. УМО вузов/ В. Т. Шимко; Моск. архитектур. ин-т (гос. акад.), Каф. дизайна архитектур. среды. -М.: Архитектура-С, 2004 -296 с.

11. Шимко, В.Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование [Текст] : основы теории: Учеб. пособие: Рек. УМО вузов / В. Т. Шимко ; Моск. архитектур. ин-т (гос. акад.), Каф. дизайна архитектур. среды. - М. : Архитектура-С, 2006. - 296 с.

в) периодические издания

1. Интерьер+дизайн

2. Материаловедение

г) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	http://rusgraf.ru/graf6/	ЕСКД - Единая система конструкторской документации
2	http://www.sbrf.ru/common/img/uploaded/files/tender/2011/03/mebel_p6.pdf	Альбом чертежей стандартной мебели и рабочих мест
3	http://gost.stroysss.ru/	ГОСТ 60598-1-99. Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний.
4	http://www.mdm-group.ru/group.asp	Каталог торгового оборудования

1.9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 1) Комплект карт программного контроля (тесты).
- 2) Набор иллюстраций (на CD) к основным темам курса для демонстрации на мультимедийном оборудовании.
- 3) Мультимедийный проектор, средства коммутации.
- 4) Образцы выполнения студенческих работ по основным темам.
- 5) Натурные образцы по темам курса для выполнения аудиторных графических работ.

1.10 РЕЙТИНГОВАЯ ОЦЕНКА ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Рейтинговый контроль оценки знаний включает оценку видов учебной деятельности студентов по дисциплине, представленных в таблице. К зачету по дисциплине студент допускается при текущем рейтинге студента не менее 25 баллов.

Студент, набравший суммарный балл по текущему и теоретическому рейтингу менее 55, получает оценку «неудовлетворительно».

1.10.1 План мероприятий по дисциплине

№ модуля	Занятия	Содержание модуля	Вид контроля	Min кол-во баллов	Max кол-во баллов
3 семестр					
1	1-2	Основы конструирования	Опрос	1	2
2	3-4	Материалы и техника конструктивных решений в интерьере	Опрос	1	2
3	5-7	Конструирование элементов освещения жилой среды	Тест №1	1	2
			Проверка РГР№1	5	10
			Проверка РГР№2	5	10
4	8-9	Конструирование объектов детской развивающей среды	Опрос	1	2
			Проверка РГР №3	5	10
			Тест №2	1	2
			Проверка РГР №4	5	10
			Зачет	30	50
Итого				55	100
4 семестр					
5	1-3	Функционально-технологические решения интерьера и их конструктивное обеспечение	Опрос	1	2
			Опрос	1	2
			Реферат	5	10
6	4-9	Конструирование элементов наполнения рабочего места	Опрос	1	2
			Проверка РГР №5	5	10
			Тест №3	1	2

			Тест №4	1	2
			Проверка РГР №6	5	10
			Проверка РГР №7	5	10
			Зачет	30	50
Итого				55	100
5 семестр					
7	1-6	Конструктивные системы выставочной среды	Опрос	1	2
			Тест №5	1	2
			Реферат	5	10
			Проверка РГР №8	5	10
			Опрос	1	2
8	7-18	Конструирование объектов городского дизайна	Проверка РГР№9	5	10
			Опрос	1	2
			Тест №6	1	2
			Проверка РГР№10	5	10
			Зачет	30	50
Итого				55	100

1.10.2 Соотношение зачетной оценки и набранных баллов

Набранные баллы	55-100	Менее 55
Оценка	зачтено	Не зачтено

2 КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ПРОГРАММНОГО МАТЕРИАЛА ЛЕКЦИИ (36 час.)

2 курс, 3 семестр (18 час.)

Раздел 1: Основы конструирования (4 час.,)

Лекция 1.1 Введение. Основные понятия конструирования. (1 час)

План лекции:

- 1) Методы конструирования.
- 2) Принципы конструирования.
- 3) Рабочие приемы конструирования.

Цели и задачи лекции: ознакомление с особенностями дисциплины «Конструирование в дизайне среды», изучение методов, принципов и рабочих приемов конструирования.

Ключевые вопросы:

Задачи конструирования; метод секционирования, метод изменения линейных размеров, метод базового агрегата, метод инверсии.

Принципы безопасности, надежности, прочности, жесткости, компактности, малой материалоемкости.

Организационно - методологические принципы: унификация, стандартизация и агрегатирование.

Приемы конструирования: выбор размеров, как антропометрически обоснованных, модульная координация линейно – геометрических параметров конструкций, упрощение геометрии формы функциональных узлов, конструктивная защита.

Литературные источники: осн. № 1; доп. № 2, 7, 8.

Лекция 1.2 *Виды изделий и конструкторских документов, их комплектность, стадии разработки в соответствии с ЕСКД.(1 час)*

План лекции:

- 1) Общие сведения об изделиях и их составных частях (ГОСТ 15895-77).
- 2) Виды и комплектность конструкторских документов по ГОСТ 2.102-68.
- 3) Конструкторские графические (чертежи, схемы, график) и текстовые (спецификации, технические условия ведомости) документы.
- 4) Их классификация в зависимости от содержания.
- 5) Стадии разработки конструкторской документации (ГОСТ 2.103-68).
- 6) Обозначение изделий и конструкторской документации по ГОСТ 2.201-80.

Цели и задачи лекции: ознакомление с ЕСКД, изучение видов изделий и конструкторских документов.

Ключевые вопросы:

Задачи конструирования; метод секционирования, метод изменения линейных размеров, метод базового агрегата, метод инверсии.

Принципы безопасности, надежности, прочности, жесткости, компактности, малой материалоемкости.

Организационно - методологические принципы: унификация, стандартизация и агрегатирование.

Приемы конструирования: выбор размеров, как антропометрически обоснованных, модульная координация линейно – геометрических параметров конструкций, упрощение геометрии формы функциональных узлов, конструктивная защита.

Литературные источники: осн. № 1; доп. № 2, 7, 8.

Лекция 1.3 *Конструктивные соединения в оборудовании среды.(2 часа)*

План лекции:

- 1) Разъемные соединения элементов изделия.
- 2) Неразъемные соединения.
- 3) Подвижные и стационарные соединения.

Цели и задачи лекции: ознакомление с различными видами конструктивных соединений в оборудовании среды, изучение их достоинств и недостатков.

Ключевые вопросы:

Классификация соединений; соединения: неразъемные, разъемные (стационарные, подвижные). Применение различных видов соединений в зависимости от соединяемых материалов.

Подвижные разъемные соединения: соединения на петлях, роликах, соединения на направляющих, шарнирные соединения.

Неподвижные (стационарные) разъемные соединения: соединения резьбовые (на шурупах, винтах, болтах). Их изображение и обозначение на чертежах.

Неразъемные соединения: соединения клеевые, сварные, паяные, соединения на заклепках, на гвоздях, соединения с помощью скоб и бесшурупной фурнитуры. Их изображение и обозначение на чертежах.

Литературные источники: осн. № 1; доп. № 2, 3, 7, 8.

Раздел 2: Материалы и техника конструктивных решений в интерьере.

(4 час.)

Лекция 2.1 *Материалы и техника конструктивных решений в интерьере.* (4 часа)

План лекции:

- 1) Материалы, используемые в интерьере.
- 2) Эстетическое содержание конструктивных форм.
- 3) Структура технологических процессов.
- 4) Технологическое обеспечение проектирования.
- 5) Способы обработки.

Цели и задачи лекции: ознакомление с классификацией материалов, применяемых в интерьере, изучение свойств конструкционных материалов и технологий изготовления деталей из них.

Ключевые вопросы:

Достоинства и недостатки древесины, металлов, пластмасс; их свойства.

Понятие формы и формообразования. Принципы формообразования: принцип эстетической целостности, принцип эстетической целесообразности; принцип эстетической гармонизации; принцип эстетической выразительности.

Технологический процесс: виды, структура, технологические операции, фазы: заготовительные, обрабатывающие, сборочные.

Технологии изготовления деталей из однородных материалов: прессование, литье, экструзия, формование. Способы изготовления армированных изделий.

Способы обработки точеных деталей.

Литературные источники: осн. № 1; доп. № 1, 7, 8, 9, 10.

Периодические издания: № 2.

Раздел 3: Конструирование элементов освещения жилой среды. (8 час.)

Лекция 3.1 *Конструкторские основы проектирования элементов освещения.* (4 часа)

План лекции:

- 1) Световой дизайн помещений.
- 2) Классификация светильников.
- 3) Основные конструктивные элементы светильников и виды их соединений.
- 4) Материалы и технологии, применяемые при конструировании светильников.

Цели и задачи лекции: ознакомление с различными видами освещения, изучение основных конструкций светильников.

Ключевые вопросы:

Виды освещения: естественное, искусственное (общее, местное, зональное, комбинированное).

Виды светильников: светильники направленного света, потолочные, встроенные потолочные светильники, настенные, настольные, подвесные, электрореи.

Устройство светильников: основание, стойка, рассеиватель, источник света, кронштейн, трубочина, прищепка. Шарнирные соединения в светильниках. Телескопическое соединение.

Материалы для изготовления рассеивателей светильников: металлы, стекло, поликарбонат, акриловое стекло; свойства материалов; способы изготовления деталей.

Литературные источники: осн. № 1; доп. № 1, 9, 10.

Лекция 3.2 *Современные источники света.* (4 часа)

План лекции:

- 1) Классификация ламп.
- 2) Достоинства и недостатки современных источников света.
- 3) Устройство и принцип действия источников света.

Цели и задачи лекции: ознакомление с современными источниками света, изучение их устройств и принципов действия, достоинств и недостатков.

Ключевые вопросы:

Источники света: газоразрядные лампы и лампы накаливания,

Газоразрядные (люминесцентные лампы энергосберегающие лампы (компактные люминесцентные лампы)). Лампы накаливания (обычные лампы и галогенные лампы накаливания). Их достоинства и недостатки. Устройство и принципы действия. Цоколи и патроны. Применение ламп в зависимости от заданных условий. Обозначение ламп по ГОСТ.

Литературные источники: осн. № 1; доп. № 1, 9, 10.

Раздел 4: Конструирование объектов детской развивающей среды.(2 часа)

Лекция 4.1 Конструирование объектов детской развивающей среды.(2 часа)

План лекции:

- 1) Разновидности детских развивающих игр и конструкторов.
- 2) Материалы и технологии, применяемые при их изготовлении.
- 3) Соединения, применяемые в детских конструкторах.

Цели и задачи лекции: ознакомление с различными видами детских развивающих игр и конструкторов, способами соединения модулей.

Ключевые вопросы:

Классификация конструкторов в зависимости от материала, по назначению, по числу деталей. Типы конструирования: по образцу, по условиям, по замыслу. Виды: сюжетные, творчески-трудовые, технические.

Требования к детским игровым конструкторам ГОСТ 25779-90 (2002): гигиеничность материалов, безопасность, экологичность.

Соединения модулей: резьбовые, замковые, шарнирные, магнитные, соединения на шипах, на шкантах.

Литературные источники: осн. № 1; доп. № 1, 7, 8, 9, 10.

2 курс, 4 семестр (18 час.)

Раздел 5: Конструкторские основы проектирования мебели.(6 часов)

Лекция 5.1 Виды и форма мебели.(2 часа)

План лекции:

- 1) Виды мебели.
- 2) Стили мебели.
- 3) Дизайн современной мебели.

Цели и задачи лекции: ознакомление с различными видами мебельных изделий, изучение стилей мебели.

Ключевые вопросы:

Классификация мебели по эксплуатационному назначению, по функциональному назначению, по материалам, по конструктивно-технологическим признакам.

Понятие стиль; основные черты романовского стиля (10-12 вв.), готического стиля (12-15 вв.), Возрождение (Ренессанс) (15-16 вв.), барокко (17 в.), рококо (18 в.), классицизм (2- пол. 18 в.), ампи́р (конец 18 в.), бидермейер (1-я пол.19 в.), эклектика(2-я пол.19 в.), модерн (конец 19 в.), конструктивизм (начало 20 в), функционализм (20 в.), хай-тек (конец 20 в.).

Современная мебель, направления дизайна: художественное направление дизайна, демократичный дизайн, этнографичный дизайн, утилитарный дизайн, авангардный дизайн, минимализм.

Литературные источники: осн. № 1; доп. № 1, 7, 8.

Лекция 5.2 Конструктивные схемы мебели.(2 часа)

План лекции:

- 1) Конструктивные схемы корпусной мебели.
- 2) Конструктивные схемы решетчатой мебели.
- 3) Конструктивные схемы скульптурной мебели.

Цели и задачи лекции: ознакомление с различными конструкциями мебели, изучение схем их сборки.

Ключевые вопросы:

Секционно-блочная мебель, универсально-сборная мебель, стеллажная мебель, секционно-стеллажная мебель. Принципы создания корпусной мебели (сборно-разборность, унификация деталей и узлов).

Решетчатая мебель: мебель для сидения (стулья с жестким сиденьем, табуреты); мебель-подставка для приема пищи и работы (столы обеденные, сервировочные, столы для занятий и игр и т. д.); мебель, имеющая вспомогательные функции (держатели для зонтов, карт и таблиц, вешалки и т. д.).

Классификация мебели для отдыха (скульптурной): по архитектонике, по типу несущего каркаса, по взаиморасположению каркаса и мягких элементов, по количеству мест в положении сидя или полулежа. Опорный каркас: брусковый, щитовой, гнутый, пластмассовый, металлический.

Литературные источники: осн. № 1; доп. № 3, 4, 5, 7, 8.

Лекция 5.3 Конструирование мебели.(2 часа)

План лекции:

- 1) Материалы и технологии, применяемые при изготовлении мебели.
- 2) Конструктивные элементы, входящие в состав мебельных изделий.
- 3) Соединения в мебельных изделиях.

Цели и задачи лекции: ознакомление с материалами, применяемыми при изготовлении мебели, изучение конструктивных элементов мебельных изделий и их соединений.

Ключевые вопросы:

Основные материалы (конструкционные, облицовочные, клеевые, отделочные), вспомогательные материалы. Пиломатериалы и заготовки. Древесные материалы: шпон, ДСП, МДФ, ЛДСП, ДВП, фанера. Полимерные конструкционные материалы: полиэтилен, полистирол, стеклопластики, полипропилен, пенополиуретан, пенорезина, винипор. Технологии обработки.

Конструктивные элементы мебели: корпус, опоры, дверки, стенки, элементы заполнения (ящики, полужащики, полки). Мебельная фурнитура.

Соединения в мебели: разборные, неразборные; шипы, шканты, мебельные стяжки (эксцентрик, конфирмат (евровинт), бочонок, уголки), бесшурупная фурнитура. Соединение с помощью УФ-технологии. Мебельные петли: карточные, рояльные, пятниковые, шарнирные, стержневые, ломберные. Направляющие: роликовые, телескопические.

Литературные источники: осн. № 1; доп. № 3, 4, 5, 7, 8.

Раздел 6: Организация рабочего места. (12 часов)

Лекция 6.1 Организация рабочего места.(2 часа)

План лекции:

- 1) Элементы наполнения рабочего места.
- 2) Эргономика и функциональные размеры.

Цели и задачи лекции: ознакомление с оборудованием рабочего места, изучение функциональных размеров мебели для рабочего места и эргономических требований к ним.

Ключевые вопросы:

Офисная мебель: стол, тумба (стационарная, выкатная, оргтауэр), стул, кресло рабочее, шкаф.

Требования к офисной мебели: эргономичность, функциональность, безопасность, гигиена труда. ГОСТ 12.2.032-78 «ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования». ГОСТ 13025.1 – 71 «Мебель бытовая. Функциональные размеры».

Литературные источники: осн. № 1; доп. № 3, 4, 5, 7, 8.

Лекция 6.2 Конструирование рабочего стола. (6 часов)

План лекции:

- 1) Классификация.
- 2) Материалы.
- 3) Конструктивные элементы.
- 4) Фурнитура.
- 5) Конструкции письменных и компьютерных столов.
- 6) Механизмы регулирования и трансформации.

Цели и задачи лекции: ознакомление с конструкциями рабочих столов, изучение конструктивных элементов рабочих столов, способов регулировки и трансформации.

Ключевые вопросы:

Разновидности офисных столов по назначению: рабочие письменные столы (столы руководителей и персонала); компьютерные столы; столы приставные; столы для совещаний и переговоров.

Разновидности офисных столов по материалам: стеклянные, деревянные, из древесных материалов, из пластика, комбинированные, металлические.

Разновидности офисных столов по форме столешницы в плане: прямоугольные, угловые (симметричные, правые, левые), овальные, криволинейной формы.

Разновидности офисных столов по вариантам исполнения: полнопрофильные, столы-трансформеры, приставные столы и столешницы.

Конструктивные элементы: столешница (крышка), тумба, подстолье (царговый пояс), задняя стенка (фартук), опоры (ножки) регулируемые и не регулируемые.

Виды фурнитуры: ручки, конфирматы, декоративные заглушки, стяжки.

Трансформируемые столы: с изменяющимися размерами столешницы (с центральными вставками, с боковыми крыльями, модели двойного сложения), с регулируемой высотой опор, с регулируемым наклоном столешницы, с полной трансформацией; механизмы трансформации.

Литературные источники: осн. № 1; доп. № 3, 4, 7, 8.

Лекция 6.3 *Конструирование рабочей мебели для сидения. (4 часа)*

План лекции:

- 1) Классификация.
- 2) Материалы.
- 3) Конструктивные элементы.
- 4) Фурнитура.
- 5) Конструкции стульев и рабочих кресел.
- 6) Механизмы регулирования и трансформации.

Цели и задачи лекции: ознакомление с конструкциями рабочей мебели для сидения, изучение конструктивных элементов рабочих кресел, способов регулировки и трансформации.

Ключевые вопросы:

Разновидности офисных стульев и кресел: по функциональному назначению, по статусу (для персонала, для посетителей, для руководителей), по степени жесткости, по высоте спинки, по конструкции (неразборные, разборные, столярные, гнутые, клееные, смешанные), по степени комфорта; активный и пассивный комфорт.

Технологии и материалы для изготовления стульев: пластики (полиуретан, полиамид, полистирол, пропилен), металл (алюминий, сталь), фибerglass, акрил, фанера; обивочные материалы: микрофибра, кожа, искусственная кожа, жаккард, флок, шенилл, велюр, гобелен; материалы для мягких элементов: поролон, пенополиуретан, синтепон.

Конструктивные элементы: сиденье, спинка, опора, основа (крестовина), ролики, механизмы регулировки и трансформации, подлокотники, каркас.

Фурнитура: чехлы на газпатрон (телескопический, гофрированный), пластиковые кожухи, винты регулировки.

Конструкция кресла «Престиж», конструкция стула на раме «Эра Хром», конструкции стульев из гнутого пластика; конструкции каркасов стульев: полозья, каркас из трубы (квадратного сечения, овального сечения, круглого сечения).

Механизмы регулирования и трансформации: газпатрон (газлифт), пластина, перманент-контакт, топ-ган, синхромеханизм (мультиблок).

Литературные источники: осн. № 1; доп. № 3, 5, 7, 8.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

3.1 Методические указания для преподавателя

На аудиторные занятия отводится 36 часов лекций и 54 часа лабораторных занятий. Рубежи контроля знаний – тестирование, расчетно-графические задания, зачет (3, 4, 5 семестр).

Для изучения дисциплины «Конструирование в дизайне среды» учебным планом предусмотрено 36 часов самостоятельной работы студентов. За это время необходимо изучить все разделы дисциплины, выполнить расчетно-графические работы, подготовиться к зачетам.

Главное внимание в преподавании курса «Конструирование в дизайне среды» необходимо сосредоточить на овладении студентами общих методов исследования и конструирования объектов среды, освоении использования нормативного и справочного материалов, приобретении студентами навыков проектного анализа, компоновки анализа с целью отбора более совершенной конструкции; выполнении конструкторской документации к изделиям.

При изучении дисциплины предусматривается: лекционное изложение, работа с учебником и учебно-методическими пособиями, лабораторные работы, выполнение домашних заданий и расчетно-графических работ, консультаций по дисциплине. Знания, умения, навыки и способности выполнения конструкторской документации к изделиям проверяются на зачетах, проводимых в конце 3-го, 4-го и 5-го семестров.

На лекциях по дисциплине следует рассматривать принципиальные вопросы, формулировать основополагающие положения, рассматривать типовые объекты среды, объяснять особенности конструирования элементов и форм среды.

В процессе преподавания всегда надо стремиться к тому, чтобы вызвать у студентов интерес к занятиям и стимулировать их мыслительную деятельность. Это связано с поиском новых, более совершенных приемов и методов в обучении. Так, например, некоторые сложные для понимания темы представлены в форме презентаций, и ряд занятий проводится на мультимедийном оборудовании.

Рассмотрение детализации предмета, вариантов выбора конструкций, нестандартных решений при конструировании объектов среды, а также графические работы должны быть отнесены к лабораторным занятиям и выполнению домашних заданий. Методика лабораторных работ должна основываться на активной форме усвоения материала, обеспечивающей максимальную самостоятельность каждого студента в решении задач. В графических заданиях желательно отражать специфику направления подготовки студента.

Изучение дисциплины «Конструирование в дизайне среды» должно основываться на теоретических положениях курса «Основы инженерной графики», нормативных документах и государственных стандартах ЕСКД. На лекциях следует сообщать студентам некоторые сведения об устройстве и действии изображаемых сборочных единиц. Кроме того, значительную часть необходимой информации студенты должны приобретать в процессе изучения учебной литературы. Чертежи должны выполняться с возможным приближением к производственным чертежам. Все чертежи выполняются в карандаше.

Закрепление учебных тем курса студенты осуществляют на лабораторных занятиях, в часы самостоятельной работы и при выполнении домашних заданий, графических работ.

На лабораторных занятиях учебные группы делятся на подгруппы не более 10 – 15 человек. На лабораторных занятиях под руководством преподавателя разбираются различные варианты конструкций объектов среды, обсуждаются их достоинства и недостатки, предлагаются свои решения, проводятся дискуссии.

Студенты выполняют ряд комплексных домашних заданий (графических работ) по основным разделам дисциплины. Графические работы являются составляющей частью курсовых проектов по дисциплине «Проектирование». Содержание заданий и характер их оформления определяется рабочими программой дисциплины, а тематика и соответствует темам курсовых проектов. Выполнение графических работ студентами проводится самостоятельно под контролем (или консультацией) преподавателя.

Для получения допуска к зачету студенту необходимо выполнить все графические работы, уметь объяснить их решение, получить положительные оценки по тестированиям, выполняемых в течение семестра.

Зачет проводится в виде итогового тестирования в конце 3, 4, 5 семестров. Перечень вопросов к зачету выдается студентам заранее и изложен в п. 1.4.

3.2 Методические указания для студентов

На аудиторных занятиях отводится 36 часов лекций и 54 часа лабораторных занятий. Рубежи контроля знаний – тестирование, расчетно-графические задания, зачет (3, 4, 5 семестр).

Для изучения дисциплины «Конструирование в дизайне среды» учебным планом предусмотрено 36 часов самостоятельной работы студентов. За это время необходимо изучить все разделы дисциплины, выполнить расчетно-графические работы, подготовиться к зачетам.

Посещение лекций и лабораторных занятий является обязательным. Тематика лекций указана в Рабочей программе, что позволит предварительно ознакомиться с содержанием материала.

Лекции имеют цель:

- дать систематизированные основы научных знаний по курсу
- сконцентрировать внимание на наиболее сложных узловых проблемных вопросах.

В процессе лекции целесообразно вести свой конспект, который позволит лучше усвоить курс и подготовиться к промежуточной и итоговой аттестации.

Лабораторные занятия имеют цель ознакомить студентов с основами конструирования элементов и форм среды, приобрести навыки проектного анализа, компоновки анализа с целью отбора более совершенной конструкции, выполнения конструкторской документации к изделиям.

Перед выполнением лабораторных работ необходимо тщательно ознакомиться с теоретическими предпосылками по этим работам, изучив необходимый материал по соответствующим разделам курса и методическим указаниям по выполнению лабораторных работ.

Кроме того рабочая программа предусматривает самостоятельную работу по освоению указанных в ней разделов курса. Цель самостоятельной работы – освоить те разделы дисциплины, которые не были затронуты в процессе аудиторных занятий, использование нормативного и справочного материалов, выполнение индивидуального графического задания.

Изучение курса «Конструирование в дизайне среды» рекомендуется вести в следующем порядке:

1. Ознакомиться с темой по программе и методическими указаниями к выполнению лабораторной работы.
2. Изучить стандарты ЕСКД, необходимые для выполнения графической работы.

3. Изучить рекомендуемую литературу по данной теме. Законспектировать в рабочей тетради основные положения и выполнить отдельные чертежи.
4. Ответить на вопросы для самопроверки к каждой теме программы.
5. Выполнить графическую работу в порядке, указанном в методических указаниях к теме.

Текущий контроль результатов обучения, как правило, осуществляется в процессе лекционных занятий, результатов лабораторных работ и защиты курсового проекта, он может проводиться как в виде персонального опроса, так и тестирования.

Тестовый контроль знаний и умений студентов отличается объективностью, обладает высокой степенью дифференциации испытуемых по уровню знаний и умений.

Изучение учебной дисциплины завершается сдачей зачета. Допуск к выполнению зачетного задания студент получает на основе изучения теоретических основ курса, выполненных лабораторных работ и самостоятельных занятий. Перечень вопросов к зачету выдается студентам заранее и изложен в п. 1.5.

3.3. Методические указания к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия проводятся в соответствии с тематическим содержанием лекционной части курса с целью закрепления изученного теоретического материала на практике. Во время лабораторных занятий студенты отвечают на вопросы по изучаемой теме, выполняют тесты, самостоятельно выполняют графические задания.

1 курс, 3 семестр (18 часов)

Раздел 1: Основы конструирования.(4 часа)

Лабораторное занятие № 1.

Методы, принципы и приемы конструирования. Конструкторская документация. (2 час)

Цель: изучение особенностей дисциплины «Конструирование в дизайне среды», основных методов, принципов и рабочих приемов конструирования, конструкторской документации ЕСКД.

Вопросы для обсуждения:

- Задачи конструирования.
- Принципы конструирования.
- Методика конструирования.
- Рабочие приемы конструирования.

План занятия:

- 1) Изучение методов, принципов и рабочих приемов конструктивного решения конкретного объекта.
- 2) Провести анализ предложенного преподавателем изделия и составить краткую пояснительную записку.
- 3) Дать оценку данному изделию и предложить свое решение.
- 4) Задание для самостоятельной работы - ознакомиться с учебной, научной литературой по теме «Конструктивные соединения», выполнить конспект по теме, ответить на вопросы по пройденной теме «Конструкторская документация», изучить ГОСТы 15895 – 77, 2.201 – 80 – 2.103 – 68; выполнить титульный лист для индивидуальных графических работ по курсу «Конструирование в дизайне среды», формат А4, в карандаше, чертежным шрифтом.

Контрольные вопросы:

- 1) Назовите основные задачи конструирования.
- 2) Перечислите принципы конструирования.
- 3) Что такое «комплексная стандартизация»?
- 4) Что понимают под методом «базового агрегата»?
- 5) В чем заключается метод изменения линейных размеров?
- 6) Что такое надежность и долговечность?
- 7) Что предусматривает принцип безопасности конструкций?

- 8) В чем заключается принцип функциональной целесообразности ?
- 9) Перечислите приемы повышения жесткости конструкций.
- 10) Что такое «компактность»?
- 11) В чем заключается экономичность конструкций?
- 12) Что понимают под «унификацией» в конструировании?
- 13) В чем заключается метод секционирования?
- 14) Что понимается под «конвертированием»?
- 15) Объясните понятие «агрегатирование»?
- 16) Назовите основные методы конструирования.
- 17) Что такое компонование?
- 18) В чем заключается метод инверсии?
- 19) Что такое конструктивная преемственность?
- 20) Перечислите рациональные приемы конструирования.

Литература:

Основная: №№ 1.

Дополнительная: №№ 1, 2, 9.

Лабораторное занятие № 2.

Конструктивные соединения. (2 час)

Цель: изучение соединений деталей при конструировании различных изделий, приобретение навыков изображения крепежных узлов, обозначения видов соединений на чертежах.

Вопросы для обсуждения:

- Изображение и обозначение резьбы;
- изображение резьбовых соединений и крепежных деталей;
- изображение и обозначение клеевых, сварных и паяных соединений.

План занятия:

- 1) Опрос, проверка конспектов.
- 2) Изучение конструкций и различных видов соединений в них простейших изделий (на примере конструкций органайзеров).
- 3) Изучение ГОСТов 2.311 – 68 «Изображение резьбы», 2.313 – 82 «ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений», работа со справочной литературой.
- 1) Выполнение аудиторного задания: выбрать любое промышленное изделие, состоящее из нескольких деталей, определить, какие сборочные операции применены при изготовлении данного изделия. Дать оценку данному изделию и предложить свое решение.
- 4) Задание для самостоятельной работы - выполнение графического задания №1 «Конструктивные соединения», ответить на вопросы, составление конспекта по теме «Конструкционные материалы».

Контрольные вопросы:

- 1) Какие соединения относятся к разъемным?
- 2) Какие соединения относят к неразъемным?
- 3) Что такое «крепежные» изделия? Какие из них являются стандартными?
- 4) Как на чертежах изображаются резьбовые соединения?
- 5) Обозначение резьбы на чертежах?
- 6) Изображение и обозначение сварных соединений?
- 7) Изображение и обозначение паяных соединений?
- 8) Изображение и обозначение клеевых соединений?

Литература:

Основная: №№ 1.

Дополнительная: №№ 3, 4, 5, 7, 8, 9.

Раздел 2: Материалы и техника конструктивных решений в интерьере.(4 часа)

Лабораторные занятия № 3, 4.

Конструкционные материалы. (4 часа)

Цель: изучение конструкционных материалов и их технологии, ознакомление с основными конструктивными решениями в интерьере, приобретение навыков в выборе материала к проектируемому изделию.

Вопросы для обсуждения:

- Свойства конструкционных материалов.
- Изображение различных материалов в разрезах и сечениях.
- Особенности технологии изготовления литых и механически обрабатываемых деталей, производства деталей из пластмасс, деталей из древесины.

План занятия:

- 1) Опрос, проверка конспектов.
- 2) Проверка графического задания № 1 «Конструктивные соединения».
- 3) Изучение свойств различных материалов, их достоинств и недостатков, работа со справочной литературой и с натурными образцами материалов.

Выполнение аудиторного задания: Выбрать конкретное мебельное изделие, определить, из каких материалов выполнены элементы изделия. Определить технологию изготовления данного изделия. Дать оценку данному изделию и предложить свое решение.

- 4) Задание для самостоятельной работы - ответить на вопросы, составление конспекта по теме «Конструирование светильников», подготовка к тесту № 1 по теме «Основы конструирования».

Контрольные вопросы:

- 1) Перечислите достоинства и недостатки древесины.
- 2) Назовите свойства древесины.
- 3) Достоинства и недостатки металлов.
- 4) Свойства металлов.
- 5) Достоинства и недостатки пластмасс.
- 6) Свойства пластмасс.
- 7) Что надо учитывать при разработке механически обрабатываемых деталей?
- 8) Что такое штамповка?
- 9) Что такое экструзия?
- 10) Перечислите литейные технологии.
- 11) Какое условие должно соблюдаться при конструировании литых деталей?
- 12) Что такое шпон?
- 13) Что такое гнутоклееная мебель?
- 14) Из чего делают плетеную мебель?
- 15) Какие древесные материалы вы знаете?
- 16) Как по назначению делятся полимерные материалы?
- 17) Классификация материалов из стекла.
- 18) Свойства материалов из стекла.
- 19) Что такое армирование?
- 20) Что такое деталь? Чем деталь отличается от изделия?

Литература:

Основная: № 1.

Дополнительная: №№ 4, 5, 6, 7, 8.

Периодические издания: № 2.

Раздел 3: Конструирование элементов освещения жилой среды. (6 часов)

Лабораторные занятия № 5, 6.

Конструирование светильников. (4 часа)

Цель: изучение основных конструкций светильников, приобретение навыков в отборе более совершенной конструкции светильника.

Вопросы для обсуждения:

- Основные параметры оптимального освещения.
- Изображение основных конструктивных элементов светильников и их соединений.
- Разновидности светильников.

План занятия:

- 1) Опрос, проверка конспектов.
- 2) Тест № 1 по теме «Основы конструирования».
- 3) Изучение разновидностей светильников по каталогам, предложенным преподавателем.
- 4) Подбор и анализ аналогов и прототипов светильников.
- 5) Разработка сборочного чертежа светильника по натурному образцу, предложенному преподавателем.
- 6) Дать оценку данному изделию и предложить свое решение.
- 7) Задание для самостоятельной работы - ознакомиться с учебной, научной литературой по теме «Разновидности источников света», выполнить конспект по теме, ответить на вопросы по пройденной теме «Конструирование светильников», выполнение графического задания № 2 «Разработка конструкторской документации существующего светильника».

Контрольные вопросы:

- 1) Назовите виды освещения.
- 2) Назначение светильников общего освещения.
- 3) Что такое зональное освещение?
- 4) Какие светильники применяются для зонального освещения?
- 5) В чем преимущество комбинированного освещения?
- 6) Назовите основные виды светильников.
- 7) Какие преимущества имеют встроенные потолочные светильники?
- 8) Что представляют собой электрореи?
- 9) Назовите основные узлы конструкций потолочных и настенно-потолочных светильников.
- 10) Основные узлы настольных светильников.
- 11) Способы изготовления рассеивателей из различных материалов?
- 12) По каким критериям следует выбирать светильник?

Литература:

Основная: № 2.

Дополнительная: №№ 1, 6, 7, 8, 10, 11.

Лабораторное занятие № 7.

Разновидности источников света. (2 часа)

Цель: изучение устройства и принципа действия современных источников света, приобретение навыков в подборе наиболее оптимального источника света для проектируемого светильника.

Вопросы для обсуждения:

- Современные источники света.
- Устройство и принцип действия ламп различного вида.
- Виды патронов и цоколей.

План занятия:

- 1) Опрос, проверка конспектов.
- 2) Проверка графического задания №2.
- 3) Изучение классификации ламп по каталогам, предложенным преподавателем.
- 4) Подбор ламп для проектируемого светильника. Обоснование выбора.
- 5) Подбор и анализ аналогов и прототипов светильников.
- 6) Задание для самостоятельной работы - ознакомиться с учебной, научной литературой по теме «Проектирование элементов детской развивающей среды», выполнить конспект по теме, ответить на вопросы по пройденной теме «Разновидности источников света», выполнение графического задания № 3 «Разработка конструкторской документации к

проектируемому светильнику», подготовка к тесту № 2 по теме «Конструирование элементов освещения жилой среды».

Контрольные вопросы:

- 1) Перечислите основные типы ламп.
- 2) Что такое цветопередача?
- 3) Достоинства и недостатки обычных ламп накаливания.
- 4) Достоинства и недостатки галогенных ламп.
- 5) Достоинства и недостатки энергосберегающих ламп.
- 6) Устройство и принцип действия ламп накаливания.
- 7) Устройство и принцип действия газоразрядных ламп.
- 8) Что такое светодиоды?
- 9) Перечислить рекомендации при выборе энергосберегающих ламп.
- 10) Что такое цветовая температура?
- 11) Почему энергосберегающие лампы нельзя выбрасывать?
- 12) Что означает надпись на лампе E 14?
- 13) Что означает надпись на лампе G 4?
- 14) Какой показатель должна иметь энергосберегающая лампа, чтобы соответствовать лампе накаливания с показателем 60 В?

Раздел 4: Конструирование объектов детской развивающей среды.(2 часа)

Лабораторное занятие № 8.

Проектирование детского конструктора.(2 часа)

Цель: изучение разновидностей детских развивающих конструкторов, основных требований к ним и способов соединения модульных элементов между собой, освоение использования нормативного и справочного материалов.

Вопросы для обсуждения:

- Классификация детских конструкторов.
- Дизайн-проекты детских конструкторов.
- Требования к детским конструкторам.
- Способы соединений деталей в детских конструкторах.

План занятия:

- 1) Опрос, проверка конспектов.
- 2) Тест № 2 по теме «Конструирование элементов освещения жилой среды».
- 3) Проверка графического задания № 3.
- 4) Изучение ГОСТ 25779-90 (2002) «Игрушки. Общие требования безопасности и методы контроля.», работа с литературой.
- 5) Изучение разновидностей детских конструкторов по натурным образцам, предложенным преподавателем.
- 6) Разработка своего конструктивного решения.
- 7) Задание для самостоятельной работы - ответить на вопросы по пройденной теме «Проектирование детского конструктора», выполнение графического задания № 4 «Выполнение чертежей модульных элементов проектируемого конструктора», подготовка к зачету.

Контрольные вопросы:

- 1) Перечислите требования, предъявляемые к детским конструкторам.
- 2) Какие материалы применяют для изготовления детских конструкторов?
- 3) По каким критериям классифицируют детские конструкторы?
- 4) Виды соединений в конструкторах?
- 5) Какой вид соединения применяется в конструкторе «Лего»?

Литература:

Основная: № 2.

Дополнительная: №№ 1, 10, 11.

Лабораторное занятие № 9.

Зачет (2 часа).

План занятия:

- 1) Проверка всех графических заданий за семестр.
- 2) Выполнение зачетного задания.
- 3) Выставление зачетов.

Литература:

Основная: № 1, 2.

Дополнительная: №№ 1- 11.

2 курс, 4 семестр (18 часов)

Раздел 5: Конструкторские основы проектирования мебели.(6 часов)

Лабораторное занятие № 1

Требования, предъявляемые к мебели, и ее классификация.(2 часа)

Цель: изучение сведений о классификации мебели и требований к ее конструкции, освоение использования нормативного и справочного материалов.

Вопросы для обсуждения:

- Классификация мебели.
- Основные требования, предъявляемые к мебели.

План занятия:

- 1) Опрос по теме.
- 2) Изучение типов мебели по каталогам.
- 3) Изучение требований, предъявляемых к мебельным изделиям, работа с литературой: изучение ГОСТ16371-93 «Мебель»«Общие технические условия».
- 4) Проанализировать мебельные изделия, находящиеся в аудитории, на соответствие их всем приведенным выше требованиям.
- 5) Задание для самостоятельной работы - ознакомиться с литературой по теме «Конструктивные решения мебельных изделий», выполнить конспект, ответить на вопросы по пройденной теме, подготовка реферата по теме «Стили мебели».

Контрольные вопросы:

- 1) Классификация мебели.
- 2) Функциональные требования к мебели.
- 3) Виды мебели для отдыха.
- 4) Виды корпусной мебели.
- 5) Эргономические требования к мебели.
- 6) Гигиенические требования к мебели.
- 7) Технологические требования к мебели.
- 8) Что такое сборно-разборная мебель? Привести примеры.
- 9) Что такое корпусная мебель?
- 10) Что такое секционная мебель?
- 11) Что такое серийная мебель? Массовая? Экспериментальная?

Литература:

Основная: № 2.

Дополнительная: №№ 4, 5, 7, 8.

Периодические издания: № 1.

Лабораторные занятия № 2, 3.

Конструктивные решения мебельных изделий.(4 часа)

Цель: изучение конструктивных решений основных мебельных изделий, соединений в них, освоение использования нормативного и справочного материалов.

Вопросы для обсуждения:

- Основные элементы корпусной мебели.

- Соединения элементов в мебели.
- Типы конструктивных решений корпусной мебели.
- Конструктивные решения столярных стульев.
- Конструктивные решения обеденных столов.

План занятия:

- 1) Опрос по теме.
- 2) Сдача рефератов.
- 3) Изучение конструктивных решений мебели по каталогам.
- 4) Выполнение аудиторного задания: вычертить в тетради следующие узлы:
 - соединение ножек и царг стула;
 - крепление сиденья стула;
 - крепление спинки стула.
- 5) Задание для самостоятельной работы - ознакомиться с литературой по теме «Конструирование офисного оборудования», выполнить конспект, ответить на вопросы по пройденной теме, подготовиться к тесту № 3 «Конструирование мебели».

Контрольные вопросы:

- 1) Перечислить элементы корпусной мебели.
- 2) Что такое разборные соединения в мебели?.
- 4) Какие соединения в мебели относят к неразборным?
- 5) Перечислить виды шиповых соединений.
- 6) Что такое шкант?.
- 7) Виды мебельных стяжек?
- 8) Что такое бесшуровая фурнитура?
- 9) Что такое сборно-разборная мебель? Привести примеры.
- 10) Виды мебельных петель?
- 11) Виды направляющих?

Литература:

Основная: № 2.

Дополнительная: №№ 3, 4, 5, 7, 8.

Периодические издания: № 1.

Раздел 6: Конструирование элементов наполнения рабочего места. (12 часов)

Лабораторные занятия № 4, 5, 6.

Конструирование офисного оборудования. (6 часов)

Цель: изучение видов и конструкций офисной мебели, функциональных размеров, механизмов трансформации, освоение использования нормативного и справочного материалов, приобретение навыков в отборе более совершенной конструкции.

Вопросы для обсуждения:

- Классификация офисной мебели.
- Функциональные размеры оборудования рабочего места.
- Конструирование рабочего стола.
- Конструирование рабочей мебели для сидения.
- Механизмы регулирования и трансформации.

План занятия № 4 (2 часа):

- 1) Опрос, проверка конспектов.
- 2) Тест № 3 «Конструирование мебели».
- 3) Изучение разновидностей офисных столов по каталогам, предложенным преподавателем.
- 4) Подбор и анализ аналогов и прототипов рабочих столов.
- 5) Разработка сборочного чертежа аналога рабочего стола.
- 6) Дать оценку данному изделию и предложить свое решение.

7) Задание для самостоятельной работы - выполнение задания № 5 (ч. 1) «Разработка конструкторской документации аналога рабочего стола».

План занятия № 5 (2 часа):

1) Изучение разновидностей офисных стульев и кресел по каталогам, предложенным преподавателем.

2) Подбор и анализ аналогов и прототипов рабочей мебели для сидения.

3) Разработка сборочного чертежа аналога рабочего кресла или стула.

4) Дать оценку данному изделию и предложить свое решение.

5) Задание для самостоятельной работы - выполнение задания № 5 (ч. 2) «Разработка конструкторской документации аналога рабочего стула», подготовка к тесту № 3 по теме «Конструирование офисного оборудования».

План занятия № 6 (2 часа):

1) Опрос.

2) Проверка графической работы №5.

3) Разработка конструктивных решений проектируемых элементов рабочего места.

4) Задание для самостоятельной работы - выполнение задания № 6 «Разработка конструкторской документации проектируемого рабочего стола». Подготовка к тесту № 4 по теме «Конструирование офисного оборудования».

Контрольные вопросы:

1) Перечислить элементы наполнения рабочего места.

2) Перечислить требования к офисной мебели?

4) Назвать разновидности офисных столов по назначению.

5) Назвать разновидности офисных столов по вариантам исполнения.

6) Перечислить конструктивные элементы рабочих столов.

7) Перечислить виды трансформации столов.

8) Как классифицируется офисная мебель?

9) Назвать виды офисных стульев и кресел.

10) На какие виды подразделяются стулья по конструкции?

11) Перечислить конструктивные элементы мебели для сидения.

12) Перечислить механизмы регулирования и трансформации.

Литература:

Основная: № 2.

Дополнительная: №№ 3, 4, 5, 7, 8.

Периодические издания: № 1.

Лабораторные занятия № 7, 8.

Конструирование стойки-ресепшен. (4 часа)

Цель: изучение видов и конструкций стоек-ресепшен, освоение использования нормативного и справочного материалов, приобретение навыков в отборе более совершенной конструкции.

Вопросы для обсуждения:

- Классификация стоек-ресепшен.

- Функциональные размеры.

- Конструирование стойки-ресепшен.

План занятия № 7 (2 часа):

1) Тест № 4 по теме «Конструирование офисного оборудования».

2) Изучение разновидностей стоек-ресепшен по каталогам, предложенным преподавателем.

3) Подбор и анализ аналогов и прототипов стоек-ресепшен.

4) Задание для самостоятельной работы - проанализировать информацию по аналогам, подобрать свое решение.

План занятия № 8 (2 часа):

- 1) Опрос.
- 2) Проверка графической работы № 6.
- 3) Разработка своего конструктивного решения проектируемой стойки-ресепшен.
- 4) Произвести обоснование выбора материалов.
- 5) Задание для самостоятельной работы - выполнение задания № 7 «Разработка конструкторской документации проектируемой стойки-ресепшен», подготовка к зачету.

Контрольные вопросы:

- 1) Перечислить элементы наполнения рабочего места.
- 2) Перечислить требования к офисной мебели?
- 4) Назвать разновидности офисных столов по назначению.
- 5) Назвать разновидности офисных столов по вариантам исполнения.
- 6) Перечислить конструктивные элементы рабочих столов.
- 7) Перечислить виды трансформации столов.
- 8) Как классифицируется офисная мебель?
- 9) Назвать виды офисных стульев и кресел.
- 10) На какие виды подразделяются стулья по конструкции?
- 11) Перечислить конструктивные элементы мебели для сидения.
- 12) Перечислить механизмы регулирования и трансформации.

Литература:

Основная: № 2.

Дополнительная: №№ 3, 4, 5, 7, 8.

Периодические издания: № 1.

Лабораторное занятие № 9.

Зачет.(2 часа)

План занятия:

- 1) Проверка всех заданий, выполненных в семестре.
- 2) Выполнение зачетного задания.
- 3) Выставление оценок.

Литература:

Основная: № 1, 2.

Дополнительная: №№ 1 - 11.

3 курс, 5 семестр (18 часов)

Раздел 7: Конструирование оборудования выставочной среды.(12 часов)

Лабораторные занятия № 1, 2, 3, 4.

Модульные выставочные системы. (8 часов)

Цель: изучение основных конструктивных систем выставочного оборудования, приобретение навыков в отборе более совершенной конструкции, освоение использования нормативного и справочного материалов.

Вопросы для обсуждения:

- Классификация модульных выставочных систем.
- Конструктивная система «строительные леса».
- Конструктивная система «шар-труба».
- Каркас из облегченных профилей.
- Бескаркасное оборудование.
- Вантовые конструкции.

План занятия № 1:

- 1) Изложение теоретического материала.
- 2) Изучение ферменных стендов модульного типа по каталогам, предложенным преподавателем.
- 3) Выполнение задания № 8 «Выполнение чертежей конструктивных узлов различных выставочных систем». Изображение крепежных элементов систем JOKER, UNO, MISTER, TRITIX.

4) Задание для самостоятельной работы - ознакомиться с учебной, научной литературой по теме «Модульные выставочные системы», выполнить конспект по теме, подготовить реферат на тему «Конструирование оборудования выставочной среды».

План занятия № 2:

- 1) Опрос, проверка конспектов.
- 2) Изложение теоретического материала.
- 3) Продолжение выполнения задания № 8. Изображение крепежных элементов систем PRIMO, NEOFIX, VERTICAL, GLOBAL.
- 4) Подбор аналогов для проектируемого стенда экспоместа.
- 5) Задание для самостоятельной работы - изучить по интернет-ресурсам конструкции подиумов и фальш-полов.

План занятия № 3:

- 1) Опрос, проверка рефератов.
- 2) Изложение теоретического материала.
- 3) Продолжение выполнения задания № 8. Изображение крепежных элементов тросовых систем MEGA, ARMSTRONG.
- 4) Работа над проектируемым стендом экспоместа: подбор конструкции, крепежных узлов, расположения, полового покрытия, вывески.
- 5) Задание для самостоятельной работы - составить описание проектируемого стенда экспоместа, обосновать выбор конструкции и используемых материалов.

План занятия № 4:

- 1) Опрос, проверка рефератов.
- 2) Проверка задания №8.
- 3) Изложение теоретического материала.
- 4) Изучение по каталогам светильников для торгового и выставочного оборудования.
- 5) Выполнение задания № 9 «Разработка конструкторской документации проектируемого стенда экспоместа».
- 6) Задание для самостоятельной работы - продолжение работы над заданием № 9.

Контрольные вопросы:

- 1) Что такое «растровая структура»?
- 2) В чем заключается конструктивная идея системы «строительные леса»?
- 3) Преимущества системы «строительные леса».
- 4) Что представляет собой конструктивная система «шар-труба»?
- 5) Преимущества системы «шар-труба»?
- 6) Из чего состоит система каркаса из облегченных профилей?
- 7) Преимущества системы каркаса из облегченных профилей?
- 8) На чем основана группа бескаркасного оборудования?
- 9) Что такое «скрепка»?
- 10) Что такое «прорезной куб»?
- 11) Достоинства вантовых конструкций?
- 12) Каким образом происходит крепление нитей в вантовых системах?
- 13) Что представляет собой система «Джокер»?
- 14) Назовите преимущества стендов из ферменного конструктора «Джокер».
- 15) Что представляет собой система «VERTICAL»?
- 16) Что представляет собой система «MISTER»? с какими системами она взаимозаменяема?

Литература:

Основная: № 2.

Дополнительная: №№ 7,8.

Лабораторные занятия № 5, 6.

Конструкции мобильных стендов и витрин. (4 часа)

Цель: изучение основных конструкций мобильных стендов и витрин, приобретение навыков в отборе более совершенной конструкции, освоение использования нормативного и справочного материалов.

Вопросы для обсуждения:

- Классификация мобильных стендов.
- Требования, предъявляемые к мобильным стендам.
- Материалы, используемые для изготовления мобильных стендов.
- Конструкции мобильных стендов.
- Классификация витрин и способы их оформления.
- Способы освещения витрин.

План занятия № 5:

- 1) Опрос.
- 2) Изложение теоретического материала.
- 3) Изучение основные конструкции легких и малых мобильных стендов по каталогам.
- 4) Вычертить схемы мобильных стендов Roll-up, Fold-up, Pop-up.
- 5) Задание для самостоятельной работы - завершение работы над заданием № 9.

План занятия № 6:

- 1) Опрос.
- 2) Изложение теоретического материала.
- 3) Изучение основных конструкций и схем сборки витрин по каталогам.
- 4) Проработка сборки и основных конструктивных узлов одного из объектов проектируемого экспоместа.
- 5) Задание для самостоятельной работы - выполнение задания № 10 «Разработка конструкторской документации проектируемого объекта экспоместа», подготовка к тесту № 5 по теме «Конструирование оборудования выставочной среды».

Контрольные вопросы:

- 1) Что такое «мобильные стенды»?
- 2) Что представляет собой стенд Roll-up? Fold-up? Pop-up?
- 3) Назовите преимущества мобильных стендов.
- 4) Что представляют собой эконом-стенды?
- 5) Назовите разновидности малых стендов.
- 6) В чем состоит преимущество роллерных стендов?
- 7) Назовите достоинства баннерных стендов)
- 8) Перечислите комплектацию основных видов столов-ресепшн.
- 9) Назовите назначение витрин.
- 10) Как определяется геометрический вид формы?
- 11) Как определяется положение формы в пространстве?
- 12) Что такое «масса» объемно-пространственной формы?
- 13) Какие материалы используют при конструировании витрин?

Литература:

Основная: № 2.

Дополнительная: №№ 7,8, 10, 11.

Раздел 8: Конструирование объектов городского дизайна. (6часов)

Лабораторное занятие № 7.

*Конструирование объектов визуальной коммуникации в городских пространствах
(2 часа)*

Цель: изучение основных конструкций объектов визуальных коммуникаций в городских пространствах, освоение использования нормативного и справочного материалов.

Вопросы для обсуждения:

- Пилоны.
- Световые короба.
- Уличные стенды.
- Штендеры.
- Флагштоки.
- Объемные буквы.

План занятия № 7:

- 1) Тест № 5.
- 2) Проверка задания № 9.
- 3) Изложение теоретического материала.
- 4) Изучение видов наружной рекламы по каталогам. Способы монтажа.
- 5) Задание для самостоятельной работы - ознакомиться с интернет-ресурсами по теме «Конструирование объектов городского дизайна», составление конспекта.

Контрольные вопросы:

- 1) Характеристика пилонов и их разновидность.
- 2) Световые короба. Характеристика. Классификация.
- 3) Уличные стенды. Характеристика. Классификация.
- 4) Штендеры. Характеристика. Классификация.
- 5) Флагштоки. Характеристика. Классификация.
- 6) Объемные буквы. Характеристика. Классификация.
- 7) Транспаранты-растяжки. Характеристика. Конструкция.
- 8) Конструктивные узлы световых коробов.
- 9) Конструктивные узлы уличных стенов.
- 10) Конструктивные узлы пилонов.
- 11) Конструктивные узлы штендеров.
- 12) Конструктивные узлы флагштоков.
- 13) Конструкции объемных букв.
- 14) Конструкции рекламных скамеек.
- 15) Конструкции рекламных остановочных павильонов.
- 16) Классификация современных источников света в рекламе. Достоинства и недостатки.
- 17) Устройство световых вывесок. Вывески-хамелеоны.
- 18) Контражур. Понятие. Конструкция.
- 19) Световые короба. Классификация. Устройство. Принцип работы.
- 20) Способы монтажа наружной рекламы.
- 21) Виды баннеров.
- 22) Способы монтажа баннеров.

Литература:

Основная: № 2.

Дополнительная: №№ 1, 7, 8, 10, 11.

Лабораторное занятие № 8.

Материалы и особенности проектирования малых форм и благоустройства.

(2 часа)

Цель: изучение основных конструкций малых форм, материалов для их изготовления, освоение использования нормативного и справочного материалов.

Вопросы для обсуждения:

- Классификация малых форм.
- Материалы, используемые при проектировании малых форм и благоустройства.
- Технология производства малых форм.

План занятия № 8:

- 1) Опрос.

- 2) Проверка задания № 10.
- 3) Изучение основных конструктивных решений уличной мебели по каталогам, их анализ.
- 4) Задание для самостоятельной работы - подготовка к зачету.

Контрольные вопросы:

- 1) Перечислить основные виды уличной мебели.
- 2) Какие материалы используют при конструировании малых форм?
- 3) Технологии изготовления уличной мебели из бетона?
- 4) Конструкции деревянных скамеек.
- 5) Конструкции уличных фонарей.
- 6) Способы монтажа уличной мебели.

Литература:

Основная: № 2.

Дополнительная: №№ 1, 7, 8, 10, 11.

Лабораторное занятие № 9.

Зачет.(2 часа)

План занятия:

- 1) Проверка всех заданий, выполненных в семестре.
- 2) Выполнение зачетного задания.
- 3) Выставление оценок.

Литература:

Основная: № 1, 2.

Дополнительная: №№ 1 - 11.

3.4 Методические указания по самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа является основной в работе студента и составляет 90 часов. Она требует активной мыслительной деятельности, и может привести к желаемым результатам лишь при ее правильной организации. Неумение работать самостоятельно является одной из основных причин низкой успеваемости.

Самостоятельная работа состоит из следующих модулей:

- работа над темами для самостоятельного изучения;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- выполнение домашних графических работ;
- подготовка к зачету.

Рекомендуется следующий порядок организации самостоятельной работы над темами курса и подготовки к лабораторным занятиям по дисциплине «Конструирование в дизайне среды»:

- Ознакомиться с содержанием темы;
- Прочитать материал в учебнике, справочной литературе, относящийся к данной теме, изучить интернет-ресурсы;
- Отметить трудные для понимания, неясные места и проконсультироваться у преподавателя;
- Перейти к тщательному изучению материала, усвоить теоретические положения и выводы, при этом нужно записывать основные положения темы (термины, воспроизводить отдельные чертежи);
- Закончив изучение темы, приступаете к выполнению графической работы;
- Нельзя переходить к изучению нового материала, не усвоив предыдущего.

В конце каждого месяца проводится аттестация текущей успеваемости студентов. Аттестованными считается студент, у которых выполнено на данный период необходимое количество графических работ.

Помните, что неизменным условием успеха самостоятельной работы является систематичность и последовательность.

Домашние графические работы выдаются по определенному графику. Графические работы являются составной частью курсового проектирования по дисциплине «Дизайн-проектирование» и тематика графических заданий соответствует теме курсового проекта.

При выполнении домашних графических работ необходимо внимательно изучить методические рекомендации по их выполнению.

Графические работы, выполненные в тонких линиях, представляются на проверку преподавателю на следующее занятие после выдачи задания. Если в работе имеются незначительные неточности, то студент исправляет ошибки, указанные преподавателем и обводит чертеж. Неверно выполненные графические работы заново выполняются и повторно представляются на проверку преподавателю. После повторной проверки и исправления всех замечаний графическая работа подписывается преподавателем.

3.4.1 Методические указания по выполнению графических работ

Графические работы выполняются в часы, отведенные на самостоятельную работу студентов. Студенты выполняют графические работы в соответствии с темой курсового проекта по дисциплине «Дизайн-проектирование».

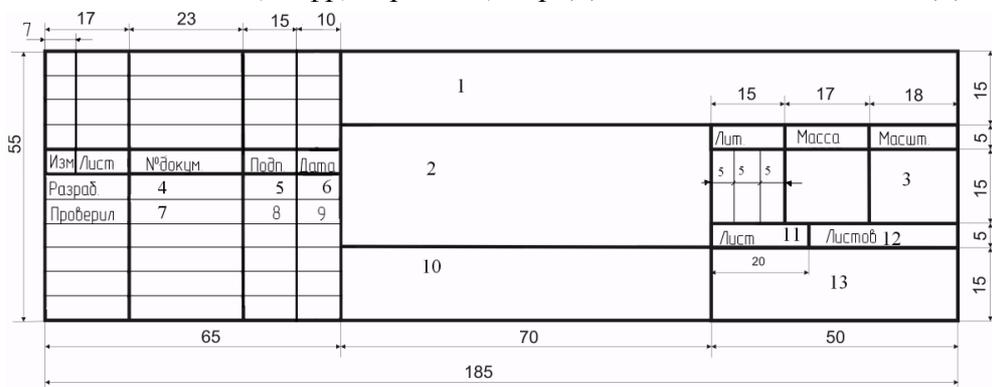
Все графические работы выполняются карандашом на листах ватмана стандартного формата. Чертежи оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ ЕСКД.

Графические работы выполняются на листах чертежной бумаги формата А3 (297x420) или А4 (210x297). Формат А4 нельзя располагать горизонтально, только вертикально! А3 может располагаться и горизонтально и вертикально.

На чертежах проводится рамка поля чертежа. В правом нижнем углу формата вплотную к рамке помещается основная надпись. В основной надписи указывается тема выполненного задания.

Основная надпись (форма 1) по ГОСТ 2. 104–68

1 – обозначение (шифр) чертежа (напр. Д.КП. – 072500, где – это Дизайн, Курсовой проект,



далее цифры – это № специальности)

2 – наименование изделия или расчетно-графической работы

3 – масштаб

4 – фамилия студента

5 – подпись студента

6 – дата сдачи

7 - фамилия преподавателя

8 – подпись преподавателя

9 – дата проверки

10 – обозначение материала деталей (только для рабочих чертежей детали)

11 – лист (заполняется, если в данной работе более 2-х листов)

12 – листов (указывается количество листов в данной работе)

Задания должны быть сброшюрованы в альбом и снабжены титульным листом. Чертежи заданий вычерчиваются в заданном масштабе с учетом наиболее рационального размещения в пределах указанного формата.

Построения необходимо выполнять точно и аккуратно с помощью чертежных инструментов.

Характер и толщина линий должны соответствовать требованиям ГОСТ 2.303-68. Все видимые основные линии - сплошные основные $s = 0,8-1,0$ мм. Осевые линии выполняются штрихпунктирной линией толщиной от $s/2$ до $s/3$ (0,4-0,3 мм). Линии построений и линии связи должны быть сплошными тонкими ($s/2 \dots s/3$). Линии невидимых контуров показывают штриховыми линиями, имея при этом в виду, что заданные плоскости и поверхности непрозрачны.

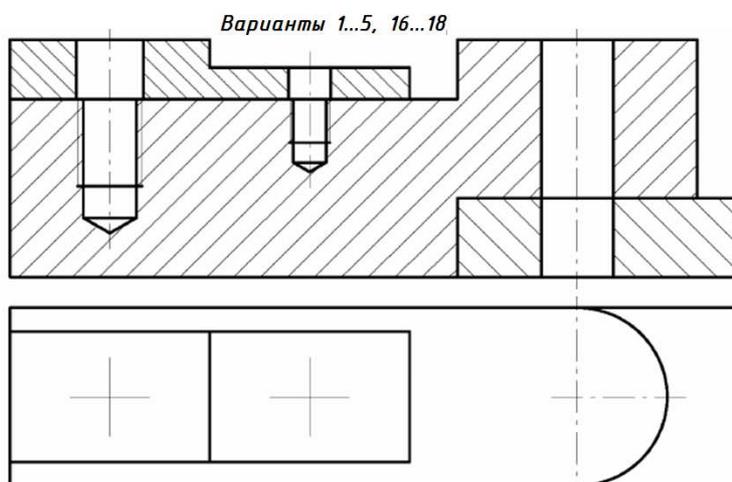
Все надписи, как и отдельные обозначения, в виде букв и цифр на чертежах должны быть выполнены стандартным шрифтом размером 3,5 или 5 в соответствии с требованиями ГОСТ 2.304-81.

Чертежи должны быть выполнены в масштабе, регламентируемом ГОСТ 2. 302–68.

В процессе обучения дисциплине «Конструирование в дизайне среды» студенты выполняют следующие графические работы:

Графическая работа № 1 «Конструктивные соединения».

Работа включает в себя выполнение упрощенного изображения резьбовых соединений – болтового, шпилечного и винтового, оформленного как сборочный чертеж, и выполнение спецификации. Задание взять из таблицы. Работа выполняется на двух листах чертежной бумаги форматов А3 и А4.



Вариант	Резьбовые изделия	ГОСТ	Диаметр отверстия, мм
1	Шпилька Винт Болт	22034–76 1491–80 7798–70	М 12 М 8 10,5
2	Шпилька Винт Болт	22034–76 1491–80 7798–70	М 10 М 10 13
3	Шпилька Винт Болт	22034–76 1491–80 7798–70	М 8 М 10 10,5
4	Шпилька Винт Болт	22034–76 1491–80 7798–70	М 10 М 8 13
5	Шпилька Винт Болт	22038–76 1491–80 7798–70	М 8 М 6 10,5
6	Винт Шпилька Болт	17473–80 22034–76 7798–70	М 8 М 12 10,5
7	Винт Шпилька Болт	17473–80 22034–76 7798–70	М 8 М 10 13
8	Винт Шпилька Болт	17473–80 22036–76 7798–70	М 8 М 10 13
9	Винт Шпилька Болт	17473–80 22036–76 7798–70	М 10 М 8 10,5
10	Винт Шпилька Болт	17473–80 22034–76 7798–70	М 8 М 10 10,5
11	Болт Винт Шпилька	7798–70 17475–80 22034–76	13 М 10 М 8
12	Болт Винт Шпилька	7798–70 17475–80 22032–76	10,5 М 8 М 10
13	Болт Винт Шпилька	7798–70 17475–80 22032–76	8,4 М 6 М 8
14	Болт Винт Шпилька	7798–70 17475–80 22036–76	10,5 М 8 М 8
15	Болт Винт Шпилька	7798–70 17475–80 22036–76	13 М 10 М 10
16	Шпилька Винт Болт	22034–76 1491–80 7798–70	М 8 М 6 8,4

17	Шпилька	22034–76	М 10
	Винт	1491–80	М 8
	Болт	7798–70	8,4
18	Шпилька	22036–76	М 8
	Винт	1491–80	М 10
	Болт	7798–70	10,5

Графическая работа № 2 «Разработка конструкторской документации существующего светильника».

На формате А3 выполнить сборочный чертеж натурального образца светильника, предложенного преподавателем, проставить размеры (предварительно необходимо сделать обмер светильника). На формате А4 выполнить спецификацию к сборочному чертежу. Правила выполнения спецификации изложены в дополнительной литературе № 9 (п. 1.10).

Графическая работа № 3 «Разработка конструкторской документации к проектируемому светильнику».

На формате А3 выполнить сборочный чертеж своей конструкции проектируемого светильника, проставить размеры. На формате А4 выполнить спецификацию к сборочному чертежу.

Студент должен:

- 1) Определиться с параметрами проектируемого светильника, ориентируясь на рекомендации по эргономике;
- 2) Подобрать материал для изготовления изделия;
- 3) Выбрать способ изготовления, разработать форму и конструкцию изделия, крепежные узлы;
- 4) Подобрать лампу, отталкиваясь от размеров рассеивателя и материала, из которого он будет сделан.
- 5) Выполнить сборочный чертеж изделия и спецификацию к нему.

Графическая работа № 4 «Выполнение чертежей модульных элементов проектируемого конструктора».

На формате А3 вычертить изображения модулей проектируемого детского конструктора, показать принцип соединения модулей, проставить размеры, а также изобразить пример изделия в собранном виде.

Графическая работа № 5 «Разработка конструкторской документации к оборудованию рабочего места».

Работа выполняется на 2-х листах формата А3. Студенты делают обмер находящихся в аудитории столов и стульев и выполняют к ним сборочные чертежи. Типы соединений конструктивных элементов также показывают на чертеже в разрезе.

На 2-х листах А4 выполняют к сборочным чертежам спецификации.

Графическая работа № 6 «Разработка конструкторской документации к проектируемому рабочему столу».

На формате А3 выполнить сборочный чертеж своей конструкции проектируемого стола, проставить размеры. На формате А4 выполнить спецификацию к сборочному чертежу.

Студент должен:

- 1) Определиться с параметрами элементов рабочего места, ориентируясь на рекомендации по эргономике;
- 2) Подобрать материал для изготовления изделия;
- 3) Выбрать способ изготовления, разработать форму и конструкцию изделия, крепежные узлы;
- 4) Выполнить сборочный чертеж изделия и спецификацию к нему.

Графическая работа № 7 «Разработка конструкторской документации проектируемой стойки-ресепшен».

На формате А3 выполнить сборочный чертеж своей конструкции проектируемой стойки-ресепшен, проставить размеры. На формате А4 выполнить спецификацию к сборочному чертежу.

Студент должен:

- 1) Определиться с параметрами стойки-ресепшен, ориентируясь на рекомендации по эргономике;
- 2) Подобрать материал для изготовления изделия;
- 3) Выбрать способ изготовления, разработать форму и конструкцию изделия, крепежные узлы;
- 4) Выполнить сборочный чертеж изделия и спецификацию к нему.

Графическая работа № 8 «Выполнение чертежей конструктивных узлов различных выставочных систем».

На формате А3 вычертить изображения крепежных узлов различных выставочных систем.

Графическая работа № 9 «Разработка конструкторской документации проектируемого стенда экспоместа».

При проектировании стенда студент должен:

- 1) Уточнить размеры стенда, высоту помещения, вид поверхности и др.;
- 2) уточнить расположение технических коммуникаций;
- 3) выяснить является ли он: угловым стендом, стендом, расположенным в ряду, головным стендом, блок-стендом;
- 4) выполнить чертежи для сборки выставочного оборудования.

Чертеж проектируемого оборудования стенда экспо-места, выполнить на формате А3 , проставить размеры. Вынести отдельно узел сборки стенда экспоместа.

Графическая работа № 10 «Разработка конструкторской документации проектируемого объекта экспоместа».

На формате А3 выполнить сборочный чертеж своей конструкции одного из проектируемого объекта экспо-места, проставить размеры. На формате А4 выполнить спецификацию к сборочному чертежу.

Студент должен:

- 1) Определиться с параметрами объекта, ориентируясь на рекомендации по эргономике и учитывая размеры экспо-места;
- 2) Подобрать материал для изготовления изделия;
- 3) Выбрать способ изготовления, разработать форму и конструкцию изделия, крепежные узлы;
- 4) Выполнить сборочный чертеж изделия и спецификацию к нему.

3.4.2 График выполнения самостоятельной работы

№ раздела дисциплины	Неделя семестра	Форма (вид) самостоятельной работы	Трудоёмкость в часах
3 семестр			
1	1 - 4	Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой. Выполнение конспекта. Выполнение титульного листа для индивидуальных графических работ.	2 2 2
2	5-8	Выполнение графической работы № 1	2

		Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой. Выполнение конспекта. Подготовка к тесту № 1	2 1 1
3	9 - 15	Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме. Выполнение конспекта. Выполнение графической работы № 2. Выполнение графической работы № 3. Подготовка к тесту № 2.	2 2 2 2
4	16 -18	Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме. Выполнение конспекта. Выполнение графической работы № 4. Подготовка к зачету.	2 2 2
4 семестр			
5	1-6	Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме. Выполнение конспектов. Подготовка к тесту № 3. Подготовка реферата.	4 4 2 4
6	7-18	Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме. Выполнение конспекта. Подготовка к тесту №4 Выполнение графической работы № 5. Выполнение графической работы № 6. Выполнение графической работы № 7. Подготовка к зачету.	2 2 2 2 2 4
5 семестр			
7	1-12	Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме. Выполнение конспектов. Выполнение реферата. Выполнение графической работы № 8. Подготовка к тесту № 5.	4 2 4 4 2
8	13-18	Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме. Выполнение графической работы №9. Выполнение графической работы №10. Подготовка к зачету.	2 4 4 4
Итого			90

3.4.3 График выполнения графических работ

Задание	№ раздела (темы) дисциплины	Срок выдачи к исполнению	Срок сдачи законченной работы	Форма контроля
3 семестр				
Задание № 1	2	4 – я неделя	8– я неделя	Зачет

Задание № 2	3	10 – я неделя	14 – я неделя	Зачет
Задание № 3	3	14 – я неделя	16 – я неделя	Зачет
Задание № 4	4	16 – я неделя	18– я неделя	Зачет
4 семестр				
Задание № 5	5	8– я неделя	12– я неделя	Зачет
Задание № 6	6	12 – я неделя	16 – я неделя	Зачет
Задание № 7	6	16– я неделя	18 – я неделя	Зачет
5 семестр				
Задание №8	7	2-я неделя	8-я неделя	Зачет
Задание №9	8	8-я неделя	14-я неделя	Зачет
Задание №9	8	12-я неделя	16-я неделя	Зачет

3.4.4 Темы рефератов.

Стили мебели

1. Романовский стиль.
2. Готический стиль.
3. Возрождение.
4. Барокко.
5. Рококо.
6. Классицизм.
7. Ампир.
8. Бидермейер.
9. Эkleктика.
10. Модерн.
11. Конструктивизм.
12. Функционализм.
13. Хай-тек.

Конструирование оборудования выставочной среды

1. Мобильные стенды POP-UP
2. Модульные системы фирмы MERO-TSK
3. Модульная система PAXTON
4. Модульная система ZERO
5. Мобильные стенды Fold-Up (Foldable)
6. Мобильные выставочные стенды SOFT
7. Мобильные выставочные стенды TOWER
8. Easy Show
9. Бескаркасная система "ЛАМИФОРМ"
10. Стретч форм
11. PoolSystem
12. Roll UP (ролерные стенды)
13. Малые стенды
14. Баннерные стенды
15. Система строительных лесов Layher Allround
16. Объёмные буквы
17. Световые короба (Лайтбоксы (lightbox))
18. Скроллеры
19. Призматроны

4. КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ

4.1 Текущий контроль знаний

Контроль учебной работы по изучению дисциплины «Конструирование в дизайне среды» осуществляется в следующих формах:

- текущий контроль усвоения теоретического материала и приобретения практических навыков проводится на лабораторных занятиях в виде еженедельного устного опроса;
- текущий контроль усвоения основных положений проводится на лабораторных занятиях в виде решения тестовых заданий;
- еженедельный контроль на лабораторных занятиях хода выполнения и сдачи графических работ каждым студентом.

В процессе устной защиты студент должен изложить основные результаты проделанной работы.

При выставлении оценки учитываются следующие критерии:

1. Аргументированность и правильность предлагаемых решений задания;
2. Грамотность, ясность, доступность изложения студентом своих мыслей в работе;
3. Качество оформления графической работы и соответствие стандартам;

Результаты выполнения, оформления работы определяются оценками зачет/незачет.

Все вопросы, которые возникают в процессе подготовки работы, студент решает на консультации со своим преподавателем.

Постоянный текущий контроль регулярно отражается в итогах рейтингового контроля студентов, который проводится в конце каждого месяца.

Образец тестового задания №1 по теме «Основы конструирования».

1. Принцип надежности предусматривает:

- 1) Прочность и жесткость конструкций
- 2) Эргономическую проработку конструкции
- 3) Ремонтпригодность конструкций

2. Компактность – это:

- 1) Многократное применение в конструкции одних и тех же элементов
- 2) Целесообразное использование объема и материала
- 3) Регламентирование конструкции и типоразмеров широко применяемых деталей

3. Метод инверсии – это:

- 1) метод радикальной перекомпоновки конструктивных узлов прототипа
- 2) разделение объекта разработки на одинаковые секции, звенья и образование производных структур набором унифицированных секций
- 3) формирование более сложных конструкций различного назначения на основе базовой конструкции, путем присоединения к ней специальных насадок

4. Начальной стадией проектирования является:

- 1) технический проект
- 2) техническое предложение
- 3) эскизный проект
- 4) техническое задание

5) разработка чертежей изделия

5. Основным конструкторским документом для детали является:

- 1) схема
- 2) ведомость покупных изделий
- 3) перечень элементов
- 4) спецификация
- 5) рабочий чертеж

6. Конструкторский документ, определяющий конструкцию изделия, взаимосвязь его основных частей и поясняющий принцип работы изделия называется

- 1) чертеж общего вида
- 2) габаритный чертеж
- 3) схема
- 4) монтажный чертеж

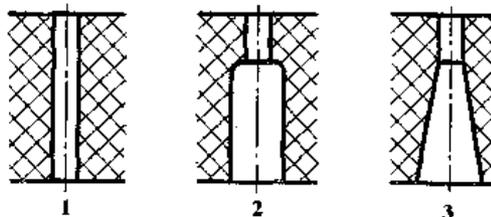
5) сборочный чертеж

7. Гигроскопичность – это:

- 1) Свойство материала впитывать влагу
- 2) Свойство материала отталкивать влагу
- 3) Возвращение к первоначальной форме материала после прекращения действий внешней силы

8. Неправильно изображена форма отверстия в пластмассовых деталях на рисунке:

- 1) 1 2) 2 3) 3

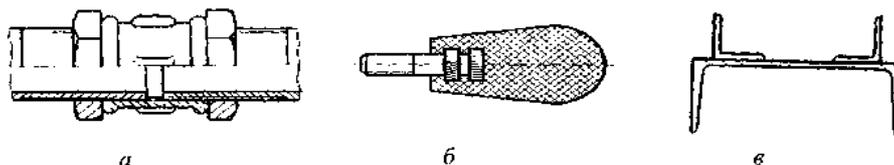


9. Процесс непрерывного выдавливания вязкотекучего термопласта через калиброванное отверстие называется:

- 1) Прессованием
- 2) Литьем под давлением
- 3) Экструзией

10. Выбрать изображение армированного соединения:

- 1) а 2) б 3) в



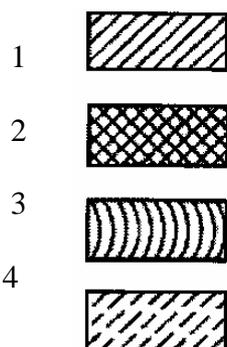
11. ДСП – это:

- 1) материал, изготовленный из древесных опилок и стружек, пропитанных формальдегидными смолами;
- 2) материал, изготовленный из очень мелких древесных опилок, которые скрепляют лигнином и парафином;
- 3) материал, состоящий из плотно склеенных по толщине нескольких тонких слоев древесины.

12. Неразъемными являются соединения:

- 1) Болтовые
- 2) Клеевые
- 3) Заклепочные
- 4) Шпилечные
- 5) Шиповые

13. Деревянная деталь в разрезе изображена на рисунке:



- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

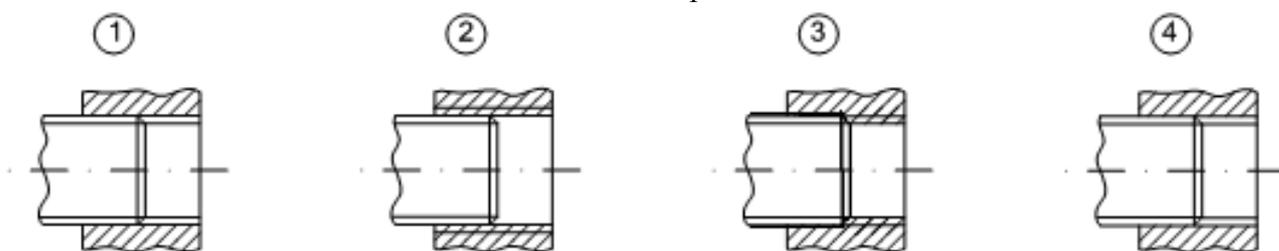
14. Вязкотекучий материал поступает в пресс-форму, пуансон опускается, через некоторое время происходит застывание, поднятие пуансона и выбивание изделия из пресс-формы – это относится :

- 1)-к экструзии
- 2)-к горячему прессованию
- 3)-к литью под давлением

15. Триплекс – это:

- 1) Лист закаленного утолщенного стекла
- 2) Два листа стекла, склеенных полимерной пленкой
- 3) Три листа стекла, склеенных полимерной пленкой
- 4) Два или более листов стекла, соединенных по контуру с определенным зазором.

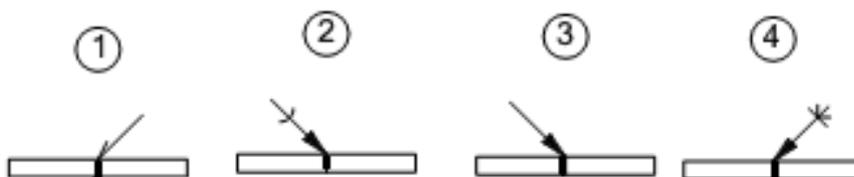
16. В полном соответствии с ГОСТ 2.311-68 вычерчено соединение:



17. Укажите винт с полукруглой головкой:



18. Соединение пайкой показано на чертеже:



Образец тестового задания № 3 «Конструирование мебели».

1. Скульптурная мебель – это:

- 1) Стеллажная мебель
- 2) Мягкая мебель
- 3) Мебель для принятия пищи
- 4) Мебель вспомогательного назначения

2. Любой предмет или набор предметов производства, подлежащий изготовлению на предприятии, называется:

- 1) деталь 2) изделие 3) сборочная единица 4) механизм

3. К деталям из перечисленного относится:

- 1) коробка
- 2) автомобиль
- 3) винт

- 4) стол
 - 5) шариковая ручка
4. Не относится к решетчатой мебели:
- 1) Стул
 - 2) Кресло
 - 3) Стол обеденный
 - 4) Шкаф-купе
5. Крепежные изделия в спецификации записывают в раздел:
- 1) материалы
 - 2) прочие изделия
 - 3) сборочные единицы
 - 4) стандартные изделия
 - 5) детали
6. Шкант –это деталь, соединяющая детали из:
- 1) древесины
 - 2) металла
 - 3) пластмассы
 - 4) бетона
7. Прочность столов в основном зависит от :
- 1) Конструкции ножек
 - 2) Царгового пояса
 - 3) Конструкции крышки
8. Фурнитура – это:
- 1) Вспомогательные готовые изделия для сборки и отделки мебели
 - 2) Боковые стенки мебели
 - 3) Дверцы мебели
 - 4) Мягкие элементы мебели
9. Комбинированная мебель – это:
- 1) Мебель с использованием комбинаций из разных древесных материалов (напр. ДВП и ДСП)
 - 2) Мебель с использованием комбинаций из разных полимерных материалов (напр. полиэтилен и АСБ-пластик)
 - 3) Мебель с использованием комбинаций из разнородных материалов (напр. металл и пластик)
 - 4) Мебель с различными функциями (напр. кресло-кровать)
10. Деревянную крышку стола крепят к металлическому каркасу:
- 1) Шкантами
 - 2) Сваркой
 - 3) Винтами и стяжками
 - 4) Штифтами
11. Диаметр труб для мебельного каркаса должен быть не более:
- 1) 40 мм
 - 2) 35 мм
 - 3) 25мм
 - 4) 30мм
12. Укажите неправильное утверждение: «В комбинированной мебели пластмассы применяют...»
- 1) в качестве защитных декоративно-облицовочных покрытий
 - 2) для формирования эластичных оснований
 - 3) для изготовления мебельной фурнитуры
 - 4) для изготовления опор

Критерии оценки тестов

Оценка	правильных	неверных	% правильных
Отлично	55 и более	9	Более 85%
Хорошо	Более 45	18 - 10	72-85 %
Удовлетворительно	Более 32	31-19	51-71 %
Неудовлетворительно	Менее 32	Более 32	Менее 51 %

4.2 Итоговый контроль знаний

Итоговый контроль знаний по изучению дисциплины «Конструирование в дизайне среды» проводится в виде зачетов, проводимых в конце 3-го, 4-го и 5-го семестров. К зачету допускаются студенты, выполнившие в полном объеме и защитившие все графические работы. Зачет проводится в устной форме. Вопросы к зачету изложены в п. 1.5.

Успеваемость студента оценивается по рейтинговой системе. Структура рейтинг плана по дисциплине изложена в п. 1.12.1, соотношение зачетной оценки и набранных баллов изложено в п. 1.12.2.

Рейтинговый контроль оценки знаний включает оценку всех видов учебной деятельности студентов по дисциплине. К зачету по дисциплине студент допускается при текущем рейтинге студента не менее 25 баллов.

Студент, набравший суммарный балл по текущему и теоретическому рейтингу менее 55, получает оценку «не зачтено».

Образец вопросов к тестовым заданиям по проверке остаточных знаний.

1. Принцип надежности предусматривает:

- 1) Прочность и жесткость конструкций
- 2) Эргономическую проработку конструкции
- 3) Ремонтопригодность конструкций

2. Компактность – это:

- 1) Многократное применение в конструкции одних и тех же элементов
- 2) Целесообразное использование объема и материала
- 3) Регламентирование конструкции и типоразмеров широко применяемых деталей

3. Метод инверсии – это:

- 1) метод радикальной перекомпоновки конструктивных узлов прототипа
- 2) разделение объекта разработки на одинаковые секции, звенья и образование производных структур набором унифицированных секций
- 3) формирование более сложных конструкций различного назначения на основе базовой конструкции, путем присоединения к ней специальных насадок

4. Гигроскопичность – это:

- 1) Свойство материала впитывать влагу
- 2) Свойство материала отталкивать влагу
- 3) Возвращение к первоначальной форме материала после прекращения действий внешней силы

5. Широкая часть бруска называется:

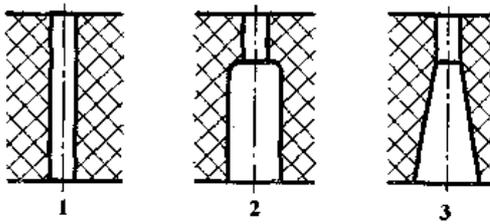
- 1) Кромка
- 2) Ребро
- 3) Пласть
- 4) Фаска

6. Калевка – это:

- 1) Прямоугольная выемка на кромке бруска
- 2) Фигурно обработанная кромка бруска
- 3) Полукруглая выемка на ребре или пласти детали

7. Неправильно изображена форма отверстия в пластмассовых деталях на рисунке:

- 1) 1 2) 2 3) 3



8. Неразъемными являются соединения:

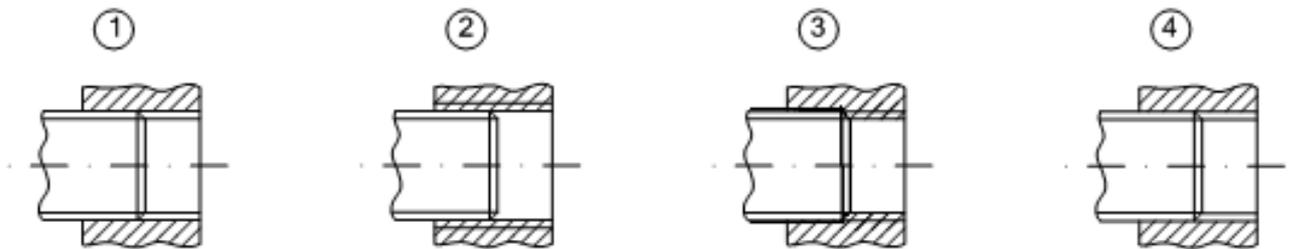
- 1) Болтовые
- 2) Клеевые
- 3) Заклепочные
- 4) Шпилечные
- 5) Шиповые

9. Процесс непрерывного выдавливания вязкотекучего термопласта через калиброванное отверстие называется:

- 1) Прессованием
- 2) Литьем под давлением
- 3) Экструзией

10. Правильное изображение резьбового соединения на рисунке:

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4



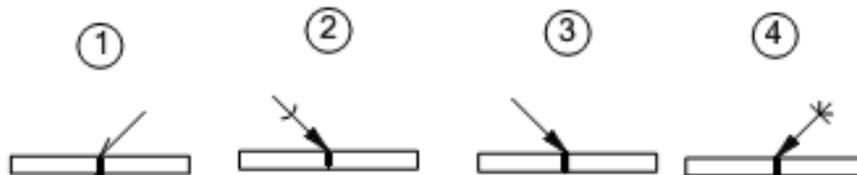
11. Укажите винт с полукруглой головкой:

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4



12. Соединение пайкой показано на чертеже:

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4



13. Начальной стадией проектирования является:

- 1) технический проект
- 2) техническое предложение
- 3) эскизный проект
- 4) техническое задание

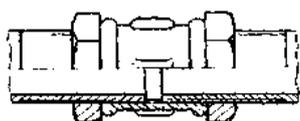
5) разработка чертежей изделия

14. Основным конструкторским документом для детали является:

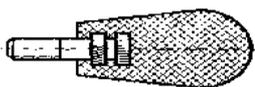
- 1) схема
- 2) ведомость покупных изделий
- 3) перечень элементов
- 4) спецификация
- 5) рабочий чертеж

15. Выбрать изображение армированного соединения:

- 1) а 2) б 3) в



а



б



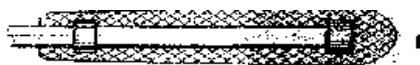
в

16. Скульптурная мебель – это:

- 1) Стеллажная мебель
- 2) Мягкая мебель
- 3) Мебель для принятия пищи
- 4) Мебель вспомогательного назначения

17. Неправильный способ крепления стержня изображен на рисунке:

- 1) 1 2) 2 3) 3



1

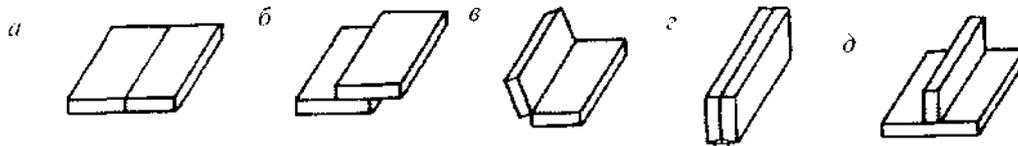


2



3

18. Тавровое соединение изображено на рисунке:



- 1) а 2) б 3) в 4) г 5) д

19. Любой предмет или набор предметов производства, подлежащий изготовлению на предприятии, называется:

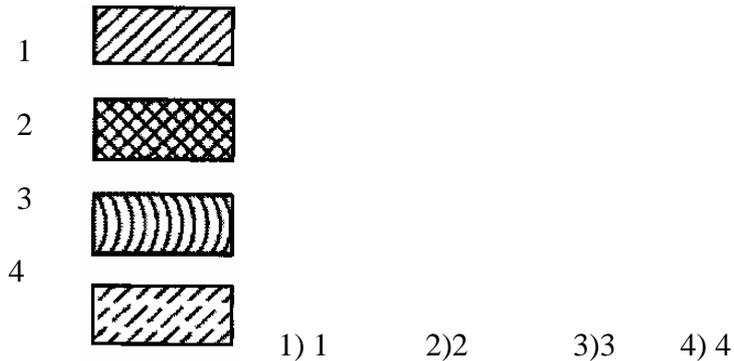
- 1) деталь
- 2) изделие
- 3) сборочная единица
- 4) механизм

20. Конструкторский документ, определяющий конструкцию изделия, взаимосвязь его основных частей и поясняющий принцип работы изделия называется

- 1) чертеж общего вида
- 2) габаритный чертеж
- 3) схема
- 4) монтажный чертеж

5) сборочный чертеж

21. Деревянная деталь в разрезе изображена на рисунке:



22. Шкант – это деталь, соединяющая детали из:

- 1) древесины
- 2) металла
- 3) пластмассы
- 4) бетона

23. Вязкотекучий материал поступает в пресс-форму, пуансон опускается, через некоторое время происходит застывание, поднятие пуансона и выбивание изделия из пресс-формы – это относится :

- 1)-к экструзии
- 2)-к горячему прессованию
- 3)-к литью под давлением

24. Крепежные изделия в спецификации записывают в раздел:

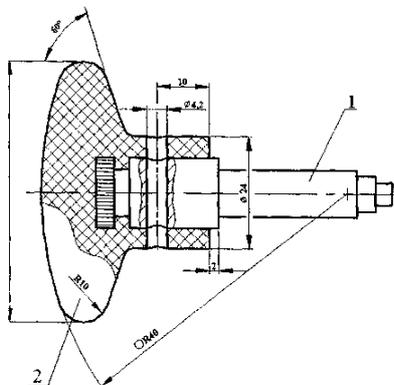
- 1) материалы
- 2) прочие изделия
- 3) сборочные единицы
- 4) стандартные изделия
- 5) детали

25. К деталям из перечисленного относится:

- 1) коробка
- 2) автомобиль
- 3) винт
- 4) стол
- 5) шариковая ручка

26. Выбрать соединение:

- 1) резьбовое



- 2) паяное
- 3) армированное
- 4) штифтовое

27. Триплекс – это:
- 1) Лист закаленного утолщенного стекла
 - 2) Два листа стекла, склеенных полимерной пленкой
 - 3) Три листа стекла, склеенных полимерной пленкой
 - 4) Два или более листов стекла, соединенных по контуру с определенным зазором
28. Не относится к решетчатой мебели:
- 1) Стул
 - 2) Кресло
 - 3) Стол обеденный
 - 4) Шкаф-купе
29. Прочность столов в основном зависит от :
- 1) Конструкции ножек
 - 2) Царгового пояса
 - 3) Конструкции крышки
30. Фурнитура – это:
- 1) Вспомогательные готовые изделия для сборки и отделки мебели
 - 2) Боковые стенки мебели
 - 3) Дверцы мебели
 - 4) Мягкие элементы мебели
31. Комбинированная мебель – это:
- 1) Мебель с использованием комбинаций из разных древесных материалов (напр. ДВП и ДСП)
 - 2) Мебель с использованием комбинаций из разных полимерных материалов (напр. полиэтилен и АСБ-пластик)
 - 3) Мебель с использованием комбинаций из разнородных материалов (напр. металл и пластик)
 - 4) Мебель с различными функциями (напр. кресло-кровать)
32. Деревянную крышку стола крепят к металлическому каркасу:
- 1) Шкантами
 - 2) Сваркой
 - 3) Винтами и стяжками
 - 4) Штифтами
33. Вантовая выставочная конструкция – это:
- 1) Растяжка ткани различных материалов на тросах
 - 2) Конструктивное соединение вертикальных и горизонтальных стержней по ортогональным направлениям
 - 3) Соединение панелей с помощью «скрепки»
34. К растровой системе не относится система:
- 1) «Шар-труба»
 - 2) Из облегченных профилей
 - 3) Тросовая
35. Ригель – это:
- 1) Вертикальный стержень
 - 2) Горизонтальный стержень
 - 3) Фрикционный зажим на трубе
36. Уберите лишний ответ: Соединение стержней каркаса из облегченных профилей может быть выполнено под углами:
- 1) 45°
 - 2) 60°
 - 3) 90°
 - 4) 120°
 - 5) 135°
 - 6) 75°
37. В бескаркасном оборудовании деталь «скрепка» - это:
- 1) Шарообразная гайка со сквозными резьбовыми

- отверстиями
- 2) Фрикционный зажим на трубе
 - 3) Круглая шайба с прорезями
38. Система «строительные леса» - это:
- 1) Система из отрезков труб, соединенными специальными хомутами
 - 2) Система, состоящая из дюралевых профилей и панелей
 - 3) Система соединения панелей с помощью «прорезного куба»
39. Эконом-стенды имеют высоту не более:
- 1) 1 м
 - 2) 2 м
 - 3) 1,5 м
 - 4) 2,5 м
40. Коннекторы – это:
- 1) Соединители металлических модулей
 - 2) Полкодержатели
 - 3) Заглушки для труб
41. Убрать лишнее: Металлические модули конструктора «Джокер» состоят из:
- 1) одиночных труб
 - 2) связок 2-х труб
 - 3) связок 3-х труб
 - 4) связок 4-х труб
 - 5) связок 5-ти труб
42. Стенд, имеющий механизм автоматической подмотки рекламного полотна, называется:
- 1) Роллерным
 - 2) Банерным
 - 3) Планшетным
43. Центр композиции выставки должен лежать на высоте:
- 1) 140 - 150 см от уровня пола
 - 2) 150—165 см от уровня пола
 - 3) 165 – 175 см от уровня пола
44. Типы ламп:
- 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
 - 4) _____
45. Виды светильников:
- 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
 - 4) _____
45. Назвать, что не относится к светильнику общего освещения:
- 1) Люстра
 - 2) Световой карниз
 - 3) Встроенный потолочный светильник
 - 4) Бра
46. К малым формам не относятся:
- 1) Скамейки
 - 2) Урны
 - 3) Мосты
 - 4) Фонари
 - 5) Магазины

47. Малые формы из песчаного бетона получают методом:
- 1) Экструзии
 - 2) Литья
 - 3) Формования
 - 4) Прессования
48. Формы для производства малых форм изготавливают из:
- 1) Пластика
 - 2) металла
 - 3) дерева
 - 4) бетона
49. Перфолист – это:
- 1) Металлический лист
 - 2) Пластиковый лист
 - 3) Пластиковый лист с отверстиями
 - 4) Металлический лист с отверстиями
50. Малые архитектурные формы не производят из:
- 1) Металла
 - 2) Пластика
 - 3) Стеклопластика
 - 4) Гипсокартона
 - 5) Бетона
51. К утилитарным малым формам относятся:
- 1) Беседки
 - 2) Скульптура
 - 3) Лестницы
 - 4) Декоративные бассейны
 - 5) Скамейки
52. Отдельностоящая щитовая установка не может иметь следующие типовые размеры:
- 1) 1.2 x 1.8 м
 - 2) 2 x 3 м
 - 3) 3 x 4 м
 - 4) 3 x 6 м
 - 5) 2 x 5 м
53. Размер рекламного поля транспаранта - перетяжки, размещенного над проезжей частью дороги не может быть менее:
- 1) 1.0 x 10.0 м
 - 2) 1,5 x 10.0 м
 - 3) 2 x 15.0 м
 - 4) 1.0 x 15.0 м
54. Кронштейны, устанавливаемые на опорах, должны располагаться от поверхности земли на высоте:
- 1) 3.5 м
 - 2) 4 м
 - 3) 3 м
 - 4) 2,5 м
55. Нижний край вывесок и кронштейнов не должен находиться ниже... м над уровнем земли
- 1) 2.5 м
 - 2) 1.5 м
 - 3) 2,7 м
 - 4) 2 м

5 ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Для формирования основ профессиональных и универсальных компетенций у студентов в процессе изучения дисциплины «Конструирование в дизайне среды» применяются кроме традиционных (пассивных) технологий, инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от уровня учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом на самостоятельную работу студентов.

В интерактивной форме проводится 18 часов аудиторных занятий (20 %). На занятиях используются следующие виды образовательных технологий: мультимедийные технологии; лекции проблемного типа, дискуссии; беседы; деловая игра, кейс-технология, тренинг.

При изложении лекционного курса применяются такие лекционные формы, как лекция – визуализация, проблемная лекция. На лабораторных занятиях - кейс-технология, тренинг, деловая игра.

Лекция-визуализация представляет собой устную информацию, преобразованную в визуальную форму средствами наглядности или мультимедийной техники. В зависимости от учебного материала, используются различные формы наглядности: натуральные, изобразительные (слайды, рисунки, фото), символические (схемы, таблицы). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов.

Возможности мультимедийной техники позволяют сделать лекции наглядными и динамичными, что способствует повышению интереса к дисциплине и лучшему ее усвоению, а также поднимает чтение лекций на качественно новый уровень и имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционной формой проведения:

- значительно увеличивается количество учебной информации, которую можно успеть изложить в процессе лекции за счет более высокого темпа изложения;
- возможно получение изображений большого размера, которые хорошо видны всей аудитории;
- намного выше качество чертежей, менее вероятно наличие неточностей;
- возможна демонстрация сложных изображений, построение которых на доске достаточно проблематично из-за сложности или недостатка времени;
- повышается качество и полнота конспекта студентов;
- в процессе лекции возможно свободное и быстрое возвращение к предыдущему материалу в случае необходимости.

Для изложения лекционного курса с использованием мультимедийной техники разработан комплект презентаций. (Приложение «Конструктивные соединения в оборудовании жилой среды», «Мобильные стенды»).

К методам **проблемно-развивающего** обучения относятся: монологический, показательный, диалогический, эвристический, исследовательский, алгоритмический и программированный методы.

При изучении теоретической части дисциплины наиболее применяются монологический, диалогический и показательный методы. *Монологический* метод используется при изучении совершенно нового материала, изложение материала проводится в форме рассказа. Этот метод предполагает деятельность студентов копирующего характера: наблюдать, слушать, запоминать, выполнять действия по образцу, работать с таблицами, решать типовые задачи.

Так как изучение дисциплины «Конструирование в дизайне среды» идет от простого к сложному, и знания и умения, получаемые в первом модуле «Основы конструирования», применяются при изучении последующих модулей, то используется *диалогический* метод при изложении материала, опирающегося на имеющиеся у студентов знания и умения. Этот

метод способствует активизации ранее приобретенных знаний, а также, обеспечивает обратную связь с преподавателем и устойчивое внимание студентов. При использовании данного метода, занятия будут проводиться в форме *беседы* или *дискуссии*.

Также при изучении теоретического материала применяется *показательный* метод, позволяющий создать проблемную ситуацию и показать образец рассуждений, способ ее разрешения относительно производства, таким образом, делая акцент на будущей профессиональной деятельности студентов.

При выполнении графических работ применяется *алгоритмический* и *эвристический* методы. Алгоритмический метод формирует у студентов умения работать по определенным правилам и предписаниям, а также самостоятельно составлять новые алгоритмы деятельности.

При *эвристическом* методе особенностью заданий является их проблемность, при помощи которой студенты овладевают знаниями путем самостоятельного решения проблем и «открытия» новых понятий. При изучении тем разделов «Конструирование элементов наполнения рабочего места» и «Конструирование оборудования выставочной среды» необходимо брать проблемные ситуации из производства, таким образом, активно вовлекая студентов в будущую профессиональную деятельность. В свою очередь, самостоятельная деятельность по решению проблемных ситуаций способствует развитию творческого профессионального мышления и овладению мыслительных операций.

При изучении тем разделов «Конструирование элементов наполнения рабочего места» и «Конструирование оборудования выставочной среды» применяются **игровые технологии** для частичного воссоздания условий, приближенных к реальному производству. Также в процессе освоения дисциплины «Конструирование в дизайне среды» применяются элементы технологии группового обучения, что способствует развитию коммуникативности, мышления, речи, формированию общих компетенций. Таким образом, используются не только индивидуальные формы занятий, но также парные и групповые.

Применение **кейс-метода** позволяет развивать навыки работы с разнообразными источниками информации и подразумевает коллективный характер познавательной деятельности.

Кейс – это инструмент, позволяющий применить теоретические знания к решению практических задач. Метод обеспечивает имитацию творческой деятельности студентов по производству известного знания. Например, проведение лабораторного занятия «Конструирование офисного оборудования».

Содержание кейса «Конструирование офисного оборудования».

1. Раздел программы: «Конструирование элементов наполнения рабочего места».
2. Тема занятия: «Конструирование офисного оборудования».
3. Цели занятия:
 - изучение видов и конструкций офисной мебели, функциональных размеров, механизмов трансформации;
 - освоение использования нормативного и справочного материалов;
 - приобретение навыков в отборе более совершенной конструкции;
 - выработка умения использования теоретических знаний при выполнении конкретной графической работы;
 - научиться проводить самоконтроль своей деятельности;
 - научиться работать самостоятельно и в коллективе.
4. Задание:
 - Разработать конструкторскую документацию аналога рабочего стола.
5. Алгоритм работы над заданием:
 - изучить теоретический, наглядный материал по теме «Конструирование офисного оборудования»;
 - проанализировать аналоги и прототипы рабочих столов;
 - дать оценку находящемуся в аудитории рабочему столу;

- сделать обмер стола;
- определить необходимое количество видов и разрезов;
- выполнить сборочный чертеж изделия на формате А3;
- нанести размеры;
- выполнить спецификацию к сборочному чертежу на формате А4.

6. Режим работы:

Подготовка к лабораторному занятию преподавателем и студентами осуществляется во внеаудиторное время.

Организационная часть – 5 мин.

Самостоятельная работа студентов с кейсом по теме «Конструирование офисного оборудования» - 20 мин.

Работа студентов в микрогруппах - 40 мин.

Дискуссия (коллективная работа студентов) – 15 мин.

Подведение итога занятия -5мин

Объяснение задания для самостоятельной работы- 5мин.

7. Теоретический материал по теме «Конструирование офисного оборудования» представлен в конспекте и учебно-методических пособиях: - Ковалева,Л.А. Конструирование в дизайне среды : учеб.-метод. пособие/ Л. А. Ковалева, Е. А. Гаврилюк ; АмГУ, ФПИ Ч. 1. -2008. -52 с.; Ковалева,Л.А. Конструирование в дизайне среды : учеб.-метод. пособие/ Л. А. Ковалева, О. С. Шкиль, Е. А. Гаврилюк; АмГУ, ФПИ Ч. 2. -2010. -92 с.

8. Проверка усвоения изученного материала: тестирование

1) Прочность столов в основном зависит от :

- а) Конструкции ножек
- б) Царгового пояса
- в) Конструкции крышки

2) Фурнитура – это:

- а) Вспомогательные готовые изделия для сборки и отделки мебели
- б) Боковые стенки мебели
- в) Дверцы мебели
- г) Мягкие элементы мебели

3) Крепежные изделия в спецификации записывают в раздел:

- а) материалы
- б) прочие изделия
- в) сборочные единицы
- г) стандартные изделия
- д) детали

4) Деревянную крышку стола крепят к металлическому каркасу:

- а) Шкантами
- б) Сваркой
- в) Винтами и стяжками

г) Штифтами

5) Комбинированная мебель – это:

а) Мебель с использованием комбинаций из разных древесных материалов (напр. ДВП и ДСП)

б) Мебель с использованием комбинаций из разных полимерных материалов (напр. полиэтилен и АСБ-пластик)

в) Мебель с использованием комбинаций из разнородных материалов (напр. металл и пластик)

г) Мебель с различными функциями (напр. кресло-кровать)

б) Конструкторский документ, определяющий конструкцию изделия, взаимосвязь его основных частей и поясняющий принцип работы изделия называется

а)чертеж общего вида

- б)габаритный чертеж
- в)схема
- г)монтажный чертеж
- д)сборочный чертеж

7) Ширина крышки стола должна быть

- а) не менее 500 мм;
- б) не менее 800мм;
- в) не менее 1000 мм;

9. Критерии оценки по этапам занятия (max):

- Правильное выполнение чертежа изделия - 2
- Выбор целесообразного разреза – 1
- Правильное нанесение размеров – 1
- Правильное оформление спецификации - 2
- Качество выполнения чертежа – 1
- Грамотность и четкость в определении ошибок на чертеже - 0,5
- Аргументированность доводов – 0,5
- Умение отстаивать свою точку зрения - 0,5
- Этика ведения дискуссии – 0,5
- Активность работы микрогруппы – 0,5
- Скорость выполнения задания – 0,5
- Всего – 10 баллов (по рейтинговой системе оценки).

10. Вопросы к дискуссии:

- С какой целью вы применили разрезы на чертежах?
- Почему на чертеже проставлены не все размеры?
- Почему вы выбрали для построения такое количество видов?
- По какому принципу на чертеж наносились номера позиций?
- Почему графа «Обозначение» в спецификации заполнена не везде?
- Какие способы соединения применяются в данном изделии?
- Это разъемное или неразъемное соединение?
- Что в данном изделии делает конструкцию более жесткой?
- Почему данное изделие имеет такие размеры, чем это обосновано?
- Какие недостатки имеет предложенная конструкция?
- Способы их устранения?
- Из какого материала выполнено изделие?
- Каковы достоинства и недостатки этого материала?

11. Задание для самостоятельной работы: выполнение задания № 5 (ч. 1) «Разработка конструкторской документации аналога проектируемого рабочего стола».

12. Литература:

- 1) Шимко В.Т. Основы дизайна и средовое проектирование : учеб. пособие: рек. УМО по архитектур. обр./ В. Т. Шимко. -М.: Архитектура-С, 2007. -160 с.
- 2) Покатаев, В.П. Конструирование оборудования интерьера [Текст] : учеб. пособие / В.П. Покатаев. - Ростов н/Д : Феникс, 2002. - 352 с.
- 3) Покатаев, В.П. Конструирование оборудования интерьера [Текст] : учеб. пособие: Доп. УМО вузов / В.П. Покатаев. - 2-е изд., перераб. - Ростов н/Д : Феникс, 2003. - 345 с.
- 4) Чекмарев А.А. Справочник по машиностроительному черчению/ А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. -9-е изд., стер.. -М.: Высш. шк., 2009. -494 с.:а-ил.

интернет-ресурс:

http://www.sbrf.ru/common/img/uploaded/files/tender/2011/03/mebel_p6.pdf.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Рабочая программа учебной дисциплины.....	3
1.1	Цели и задачи освоения дисциплины.....	3
1.2	Место дисциплины в учебном процессе.....	3
1.3	Структура и содержание дисциплины.....	3
1.4	Содержание разделов и тем дисциплины.....	4
1.4.1	Лекции.....	4
1.4.2	Лабораторные работы.....	6
1.5	Самостоятельная работа.....	10
1.6	Образовательные технологии.....	10
1.7	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.....	12
1.8	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	12
1.9	Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	13
1.10	Рейтинговая оценка знаний по дисциплине.....	13
1.10.1	План мероприятий по дисциплине.....	13
1.10.2	Соотношение зачетной оценки и набранных баллов.....	14
2	Краткое изложение программного материала.....	14
3	Методические указания.....	20
3.1	Методические указания для преподавателя.....	20
3.2	Методические указания для студентов.....	21
3.3	Методические указания к лабораторным занятиям.....	22
3.4	Методические указания по самостоятельной работе студентов.....	35
3.4.1	Методические указания по выполнению расчетно-графических работ.....	35
3.4.2	График выполнения самостоятельной работы.....	40
3.4.3	График выполнения РГР.....	42
4	Контроль знаний.....	43
4.1	Текущий контроль знаний.....	43
4.2	Итоговый контроль знаний.....	47
5	Интерактивные технологии и инновационные методы, используемые в образовательном процессе.....	54