

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт педагогики психологии и социологии
Кафедра современных образовательных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 И. А. Ковалевич

подпись, инициалы, фамилия


« 17 » 06 2016 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

44.03.04 – Профессиональное обучение

Профиль «Декоративно-прикладное искусство и дизайн»

Модернизация дисциплины «Формообразование» в процессе проектно-конструкторской подготовки направления «Профессиональное обучение (декоративно-прикладное искусство и дизайн)» в условиях введения стандарта нового поколения.

Руководитель  17.06.16 канд. тех. наук, доцент Н.В. Соснина
подпись, дата должность, ученая степень инициалы, фамилия

Выпускник  17.06.16 Е.О. Селедцова
подпись, дата инициалы, фамилия

Нормоконтроль  17.06.16 В.Ф. Редкин

Красноярск 2016

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт педагогики психологии и социологии
Кафедра инженерной и компьютерной графики

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 Н.В. Соснин

подпись инициалы, фамилия

« 21 » 12 2015 г.

ЗАДАНИЕ

НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

в форме дипломного проекта

Студенту Селедцовой Екатерине Олеговне

фамилия, имя, отчество

Группа ИП 12-01 Б Направление (специальность) 44.03.04

номер

код

Профессиональное обучение. Профиль «Декоративно-прикладное искусство и дизайн»

наименование

Тема выпускной квалификационной работы «Модернизация дисциплины «Формообразование» в процессе проектно-конструкторской подготовки направления «Профессиональное обучение. (декоративно-прикладное искусство и дизайн)» в условиях введения стандарта нового поколения»

Утверждена приказом по университету № 8251/с от 14.06.2016г.

Руководитель ВКР Н.В. Соснин, канд. тех. наук, доцент

инициалы, фамилия, должность, ученое звание и место работы

Исходные данные для ВКР: задание, рабочая программа дисциплины «Формообразование», федеральные государственные образовательные стандарты, основная образовательная программа, учебная литература

Перечень разделов ВКР: 1 Обзор информационных материалов. 2 Результаты обучения для структуры проектно - конструкторской подготовки. 3 Результаты обучения для дисциплины «Формообразование». 4 Рабочая программа дисциплины «Формообразование»

Перечень графического материала: рисунки, таблицы

Руководитель ВКР



подпись

Н.В. Соснин

инициалы и фамилия

Задание принял к исполнению Селедцова Е.О. Селедцова

подпись инициалы и фамилия студента

«21» 12 2015 г.

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Модернизация дисциплины «Формообразование» в процессе проектно-конструкторской подготовки направления «Профессиональное обучение (декоративно-прикладное искусство и дизайн)» в условиях введения стандарта нового поколения» содержит 72 страницы текстового документа, 1 приложений, 32 использованных источников.

ФОРМООБРАЗОВАНИЕ, МОДЕРНИЗАЦИЯ, РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ.

Цель: спроектировать содержание дисциплины в структуре подготовки бакалавра по направлению «Профессиональное обучение. Декоративно-прикладное искусство и дизайн» в соответствии с новым стандартом (ФГОС ВО 3+)

Задачи:

1. Провести обзор информационных материалов.
2. Сформулировать результаты обучения для структуры проектно-конструкторской подготовки.
3. Развернуть результаты обучения в содержании обучения для дисциплины формообразование.
4. Спроектировать рабочую программу дисциплины формообразование.

В результате проектирования результатов обучения для структуры проектно-конструкторской подготовки установили место и роль дисциплины «Формообразование».

В итоге была разработана рабочая программа дисциплины «Формообразование». Введены разделы «Основы формообразования» и «Проектирование объектов по требованиям, предъявляемые к изделию». Дисциплина формирует начальный уровень проектно-конструкторской компетентности студентов: способность проектировать в САПР пространственные формы различных объектов на основе технических рисунков и эскизов, выполненных самостоятельно в соответствии с требованиями формообразования.

					ДП - 44.03.04.12 -2016 ПЗ			
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
<i>Разраб.</i>		Селедцова Е. О			Модернизация дисциплины «Формообразование» в процессе проектно - конструкторской подготовки направления «Профессиональное обучение (декоративно – прикладное искусство и дизайн)» в условиях введения стандарта нового поколения	<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Провер.</i>		Соснин Н.В				2	71	
<i>Н. Контр.</i>		Редькин В.Ф				СФУ ИППС ИП 12- 01		
<i>Утверд.</i>								

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 Обзор информационных материалов.....	6
1.1 Анализ образовательных стандартов и основной образовательной программы.....	6
1.2 Обзор учебной литературы.....	11
1.3 Сравнение рабочей программы дисциплины «Формообразование» в разных вузах на предмет содержания и количественных параметров.....	18
2 Результаты обучения для структуры проектно-конструкторской подготовки	21
3 Результаты обучения для дисциплины «Формообразование».....	27
4 Рабочая программа дисциплины «Формообразование».....	28
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	32
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	33
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	34
ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное) Рабочая программа дисциплины «Формообразование»	37
ПРИЛОЖЕНИЕ Б (обязательное) Рабочая программа дисциплины «Формообразование»	50

					<i>ДП - 44.03.04.12 – 2016 ПЗ</i>			
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
<i>Разраб.</i>		Селедцова Е. О			Модернизация дисциплины «Формообразование» в процессе проектно - конструкторской подготовки направления «Профессиональное обучение (декоративно – прикладное искусство и дизайн)» в условиях введения стандарта нового поколения	<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Провер.</i>		Соснин Н.В				3	71	
<i>Н. Контр.</i>		Редькин В.Ф			<i>СФУ ИППС ИП 12- 01</i>			
<i>Утверд.</i>								

4. Спроектировать рабочую программу дисциплины формообразование

					ДП – 44.03.04.14 – 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

1 Обзор информационных материалов

1.1 Анализ образовательных стандартов и основной образовательной программы

ГОС ВПО (Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования 2000 г)

В ГОС высшего профессионального образования обозначены общие требования к основной образовательной программе, требования к обязательному минимуму содержания основной образовательной программы, сроки освоения образовательных программ, а так же требования к разработке и условиям реализации основных образовательных программ, требования к уровню подготовки выпускника [1].

Перечень образовательных программ (специальностей), реализуемых в рамках направления подготовки дипломированного специалиста 030500.04 «Профессиональное обучение (дизайн)». Квалификация выпускника – педагог профессионального обучения. Нормативный срок освоения образовательной программы подготовки педагога при очной форме обучения составлял 5 лет.

В соответствии с ГОС выпускники по направлению подготовки дипломированного специалиста 030500.04 «Профессиональное обучение (дизайн)» должны быть подготовлены к выполнению следующих видов профессиональной деятельности:

- профессиональное обучение;
- производственно-технологическая;
- методическая работа;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- культурно-просветительная.

Основная образовательная программа подготовки педагога предусматривает изучение следующих циклов дисциплин:

Цикл ГСЭ – Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины;

Цикл ЕН – Общие математические и естественнонаучные дисциплины;

Цикл ОПД – Общепрофессиональные дисциплины;

Цикл ОД – дисциплины отраслевой подготовки;

ФТД – Факультативы.

					ДП – 44.03.04.14 – 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		6

Перечень и содержание дисциплин всех циклов, кроме ОД, для всех специальностей конкретного направления инвариантен. Содержание цикла ОД определяется содержанием профессиональной деятельности специалиста.

Дисциплина «Формообразование» в данном стандарте имела большую трудоемкость 450 часов. Дисциплина преподавалась на 3 курсе 5- 6 семестр.

Сравнительный анализ ФГОС ВПО (Федеральный государственный стандарт высшего профессионального образования 2009) и ФГОС ВО (Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования 2015 г)

Проект ФГОС ВО по направлению «Профессиональное обучение» отрасль «Декоративно-прикладное искусство и дизайн» появился в 2015 году[2]. В отличие от предыдущего стандарта в нем выделено две квалификации – «академический бакалавр» и «прикладной бакалавр». Между данными квалификациями имеются, прежде всего, различия в областях, объектах и видах профессиональной деятельности.

Выпускники программ бакалавриата с присвоением квалификации «академический бакалавр» готовятся к следующим видам профессиональной деятельности: учебно-профессиональная, научно-исследовательская, образовательно-проектировочная, организационно-технологическая, обучение по рабочей профессии.

Кроме того, ФГОС ВО по сравнению с ФГОС ВПО характеризуется значительным уменьшением количества формируемых у выпускников компетенций (всего 55 компетенций). При этом ФГОС ВО предусматривает формирование общекультурных (9 компетенций), общепрофессиональных (10 компетенций), профессиональных (36 компетенций). Новый стандарт разрешает образовательной организации при проектировании программы бакалавриата дополнять набор компетенций выпускников с учетом ориентации программы на конкретные области знания или виды деятельности.

В предыдущем стандарте ФГОС ВПО предусматривалось обязательное формирование 65 компетенций (29 – общекультурных и 36 – профессиональных), а расширение списка компетенций не предусматривалось [3]. Большие изменения произошли в требованиях к структуре основной образовательной программы бакалавриата. В предыдущем стандарте ФГОС ВПО в базовой части циклов были прописаны результаты их освоения (знания, умения и навыки), а также был дан перечень дисциплин базовой части. В новом стандарте ФГОС ВО указана только структура программы бакалавриата, которая состоит из трех блоков:

					ДП – 44.03.04.14 – 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		7

Блок 1 – «Дисциплины (модули)» который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 – «Практики», который в полном объеме относится к базовой части программы.

Блок 3 – «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы.

Следовательно, структура программы «прикладного бакалавриата» является более практико-ориентированной. При этом в новом стандарте указано, что «набор дисциплин (модулей) и практик, относящихся к базовой части программы бакалавриата, образовательная организация определяет самостоятельно в объеме, установленном данным ФГОС ВО, с учетом соответствующей (соответствующих) примерной (примерных) основной (основных) образовательной (образовательных) программы (программ)».

В рамках базовой части Блока 1 оговорен только обязательный перечень дисциплин (модулей): «Философия», «История», «Иностранный язык», «Безопасность жизнедеятельности» и «Физическая культура». Увеличивается максимальный объем аудиторной нагрузки в неделю на студентов очной формы обучения. Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении программ бакалавриата в очной форме обучения составляет 36 академических часов.

Основные отличия стандартов ГОС ВПО, ФГОС ВПО и ФГОС ВО по направлению «Профессиональное обучение» отрасль (Декоративно-прикладное искусство и дизайн) представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительный анализ стандартов ГОС ВПО, ФГОС ВПО и ФГОС ВО по направлению «Профессиональное обучение» отрасль (Декоративно-прикладное искусство и дизайн).

Положения стандарта	ГОС ВПО (2000 г)	ФГОС ВПО (2009 г)	ФГОС ВО (2015 г)	
Присваиваемая квалификация	педагог профессионального обучения (специалист)	бакалавр	академический бакалавр	прикладной бакалавр
Форма обучения	очная	очная, очно - заочная, заочная	очная, очно - заочная, заочная	очная, очно - заочная, заочная

Продолжение таблицы 1.

Положения стандарта	ГОС ВПО (2000 г)	ФГОС ВПО (2009 г)	ФГОС ВО (2015 г)
Структура основной образовательной программы (ООП)	Циклы: - общие гуманитарные и социально-экономические - общие математические и естественнонаучные - общепрофессиональные - отраслевая подготовка - факультативы	Циклы: -гуманитарный и социальный и экономический -математический и естественнонаучные -профессиональный Разделы: Физическая культура Практики ИГА	Блоки: 1. Дисциплины 2. Практики 3. ГИА
Осваиваемые компетенции	Иметь представление; Быть способен; Знать и уметь использовать; Уметь; Владеть	Общекультурные Профессиональные	Общекультурные Общепрофессиональные Профессиональные
Виды деятельности	Профессиональное обучение Производственно-технологическая Методическая работа Организационно-управленческая Научно-исследовательская Культурно-просветительная	Учебно-профессиональная Научно-исследовательская Образовательно-проектировочная Организационно-технологическая Обучение по рабочей профессии	Учебно-профессиональная Научно-исследовательская Образовательно-проектировочная Организационно-технологическая Обучение по рабочей профессии
Максимальный объем аудиторных занятий, з.е	10030 часов	240 (8640 часов)	198 Вариативная(108 – 123) Базовая (75 – 90)
Трудоемкость практик, з.е	Не менее 28 недель	13 з.е	33 – 36
Содержание дисциплины «Формообразование»	Простейшие средства изобразительного языка; введение в композицию; средства графического дизайна	нет	нет

Окончание таблицы 1.

Положения стандарта	ГОС ВПО (2000 г)	ФГОС ВПО (2009 г)	ФГОС ВО (2015 г)
Трудоемкость дисциплины	450 часов	432 часа	288 часов
Место дисциплины	5 – 6 семестр	5 – 6 семестр	3 – 4 семестр

Проанализировав стандарты можно сделать выводы: в ГОС ВО задавалось содержание дисциплины «Формообразование», а в последующих стандартах ФГОС ВПО и ФГОС ВО содержание отсутствует.

Так же мы видим, анализируя образовательную программу и график учебного процесса, что структура дисциплины и ее последовательность, место, значительно меняется, то дисциплина были в пятом и шестом семестре, то в третьем и четвертом семестре, что вызывает большие сомнения, какое место должна занимать эта дисциплина в учебном процессе.

Основная образовательная программа

Основная образовательная программа задает ряд компетенций для проектно-конструкторской подготовки [4].

Проектно-конструкторская компетенция:

Готовность осуществлять проектно- конструкторскую деятельность и решать задачи в CAD/CAM/CAE/PDM/PDE системах по:

композиционным, художественным и пропорционально-масштабным решениям по проектированию изделий (ПСК – 4);

разработке изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров (ПСК – 5);

выбору оптимальной формы и конфигурации деталей и сборочных единиц проектируемых изделий (ПСК – 6);

определению различных показателей изделия с учетом выданных критериев, целевых функций, ограничений, структуры и взаимосвязей (ПСК – 7).

Рассмотрев основную образовательную программу, установили, что она задает проектно-конструкторскую компетенцию, а именно что должен демонстрировать студент по завершению учебного процесса.

1.2 Обзор учебной литературы

В настоящее время существует широкий круг литературных источников, посвященных вопросам формообразования. Рассмотрим наиболее популярные издания.

В учебнике Волкотруба И.Т. «Основы художественного конструирования» (Рисунок 1) изложены теоретические основы стадии проектирования промышленных изделий, непосредственно связанные с повышением качества промышленных изделий - приборов, транспортных средств, предметов культурно-бытового назначения, рассмотрены основные категории композиции, а также ее свойства, качества и средства. Следует отметить большое количество иллюстративного материала, помогающего понять основные теоретические положения.

Учебник предназначен для инженеров-конструкторов, технологов, дизайнеров и является одним из самых популярных изданий, так как в ней доступно изложены все основы проектирования промышленных изделий [5].



Рисунок 1 – Обложка учебника Волкотруба И.Т. «Основы художественного конструирования»

Учебник для вузов «Проектирование и моделирование промышленных изделий» С.А. Васин, А.Ю. Талащук, В.Г. Бандорин, Ю.А. Грабовенко, Л.А. Морозова, А.А. Редько (Рисунок 2). Освещаются становление, история, теоретические основы, методология и проблематика промышленного изделия.

					ДП – 44.03.04.14 – 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		11

Учебник содержит обширные сведения по конструированию, формообразованию, материаловедению, проектированию промышленного изделия [6].



Рисунок 2 – Обложка учебника для вузов «Проектирование и моделирование промышленных изделий» С.А. Васин, А.Ю. Талащук, В.Г. Бандорин, Ю.А. Грабовенко, Л.А. Морозова, А.А. Редько

Далее были рассмотрены пособия по дисциплине «Формообразование».

					ДП – 44.03.04.14 – 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		12

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное агентство по образованию
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Чувашский государственный педагогический университет им И.Я. Яковлева»
Художественно-графический факультет
Кафедра дизайна и методики профессионального обучения

Утверждаю
Проректор по учебной работе
Миронов Б. Г.
«07» февраля 2008 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ ДИСЦИПЛИН

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
050501.04 «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ (ДИЗАЙН)»

Чебоксары 2008

Рисунок 3 – Обложка пособия «Учебно-методические комплексы дисциплин»

Данная программа должна познакомить студентов с предметом, методологией и особенностями дизайнерского формообразования. Простейшими средствами изобразительного языка. Введение в композицию: ритм и пропорции, статика и динамика, симметрия и асимметрия, контраст и нюанс, фактура и текстура, модульность и комбинаторика; семиотика, стилизация, колористика (натюрморт, пейзаж, портрет и т.д.). Средства графического дизайна; организация пространства из предметов-элементов, создающих заданный образ (Рисунок 3).

Изучение курса «Формообразование» составляет фундамент профессиональной подготовки специалиста, способствует развитию и становлению композиционного мышления, освоению закономерностей формообразования, формированию навыков управления зрительными ощущениями восприятия формы. Курс «Формообразование» ставит своей целью подготовить студента к проектированию, к проектно - конструкторской

					ДП – 44.03.04.14 – 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		13

деятельности по разработке и созданию объектов дизайна, требующих глубоких знаний теоретических основ формообразования, закономерностей и принципов формообразования, структуры проектируемых объектов. Будущий специалист в области дизайна интерьера должен уметь решать нетрадиционные творческие задачи и иметь специфическое мировоззрение, нацеленное на художественное преобразование окружающего нас предметного мира. В связи с этим курс «Формообразование» направлен на развитие у студентов абстрактного (образно-эмоционального) мышления, которое является основой дизайнерского творчества. Программа включает теоретический лекционный курс, практическую часть и самостоятельную работу студентов. Теоретический курс программы знакомит студентов с основами композиционного формообразования и подготавливает их к выполнению практических заданий.

Практические задания выполняются в виде графических эскизов, аналитических и функционально-эргономических схем, перспективных рисунков, макетов. Выполнение макетов является тем средством, которое лучше всего помогает студентам развить в себе художественно-конструкторское и пространственное мышление. Макет как пространственный объект, воспроизводящий визуальные и функциональные характеристики изделия, позволяет вести поиск и оценку эстетических, функциональных, конструктивно-технологических качеств новых форм, в комплексе анализировать различные аспекты формообразования. На практических занятиях студенты осваивают работу с различными макетными материалами, но основным является бумага - материал, обладающий великолепными конструктивными и пластическими свойствами. Использование техники бумагопластики на практических занятиях способствует выработке у студентов таких качеств, как трудолюбие, усидчивость, аккуратность, умение самостоятельно мыслить и анализировать, формированию высокой профессиональной культуры исполнения.

Работы над заданиями предусматривает следующие основные этапы: - объяснение теоретического и методического смысла заданий, установление связей с предыдущими темами лекционного и практического курса и смежными дисциплинами, выяснение значения данных заданий для развития проектного мышления, умений и навыков, для профессионального творчества будущего дизайнера; проведение анализа наиболее существенных вопросов, связанных с тематикой практических заданий и определение методов и художественно-образных средств решения поставленных проектных задач; - корректировка предлагаемого решения практических заданий и средств их реализации с участием преподавателя; - окончательная доработка заданий, их чистовое исполнение с соблюдением требований высокой профессиональной

					ДП – 44.03.04.14 – 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		14

культуры подачи; просмотр выполненных практических работ, их коллективное обсуждение. Изучение курса «Формообразование» развивает у будущих дизайнеров пространственное и художественно-конструктивное мышление, аналитические способности, учит решать творческие, функционально-технические задачи и пониманию того, какие именно особенности нашего сознания, мышления, восприятия окружающего нас мира лежат в основе эффективности приемов и результатов дизайнерского формообразования, готовит их к сознательному творчеству [7].

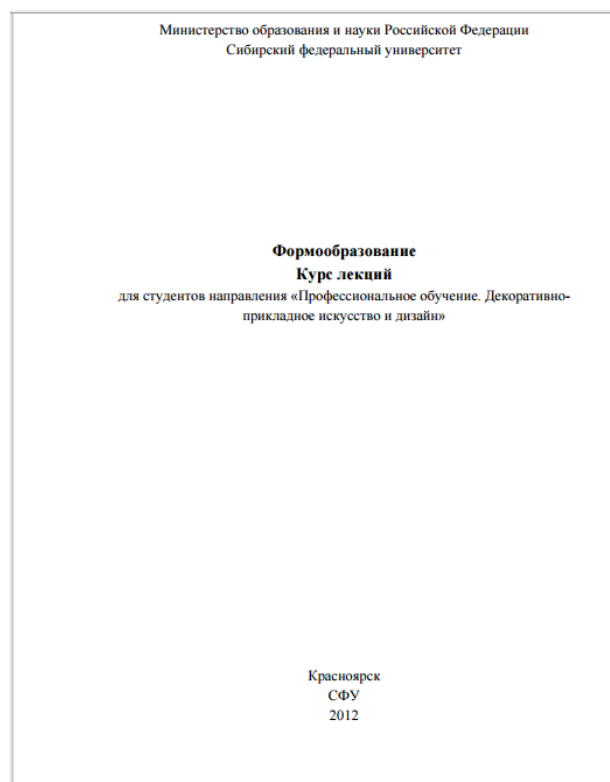


Рисунок 4 – Обложка пособия «Формообразование. Курс лекций»

В методических указаниях рассмотрен процесс курсового проектирования, представлены различные тематики (Рисунок 4). Процесс проектирования представлен на примере студенческих работ различных по тематике [8].

					ДП – 44.03.04.14 – 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		15

В. В. Кикин

ОБЩЕЕ ФОРМООБРАЗОВАНИЕ

Учебное пособие
с приложением CD-ROM

*Допущено Научно-методическим советом по дизайну Учебно-методического
объединения по профессионально-педагогическому образованию в качестве
учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся
по специальности 050501.04 – Профессиональное обучение (дизайн)*

Екатеринбург
РГППУ
2011

Рисунок 5 – Обложка учебного пособия «Общее формообразование»

Пособие посвящено изучению формообразующих возможностей базовых художественно-выразительных средств. Использование этих средств перманентно распространяется на новые области материально-предметной деятельности человека. Специфика художественно-творческой работы в разнообразных проблемных ситуациях определяет структурную организацию учебного пособия «Общее формообразование», которое состоит из шести относительно самостоятельных блоков (Рисунок 5).

В первом блоке представлены дефиниции и определения базовых выразительных средств, даются их сущностные характеристики. В последующих блоках начинается дифференцированное исследование базовых выразительных средств – сначала на примерах построения элементарных пластических фраз в различных художественно-графических ситуациях, затем задания последовательно усложняются, создаются простые и сложные формотворческие структуры.

Блоки со 2-го по 5-й представляют собой ситуационные модели, в которых наглядно представлены формообразующие возможности выразительных средств с учетом ее специфики. Во втором блоке выразительные средства рассматриваются в сетчатой структуре растрового поля. Все исследования подчиняются закономерностям построения растровых структур. Третий блок посвящен изучению формообразующих возможностей выразительных средств в изобразительной плоскости. Задания начинаются с

					ДП – 44.03.04.14 – 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		16

построения простых пластических фраз, демонстрирующих формообразующие возможности одиночных выразительных средств. Первые пластические фразы имеют вид простого растрового ряда, который постепенно усложняется до сложной формотворческой структуры. Потом исследуются ситуации комплексного использования нескольких средств с ведущей ролью одного из них, анализируются варианты взаимодействия нескольких пластических фраз.

В четвертом блоке рассматриваются возможности выразительных средств в построении декоративных комбинаторных структур. Все формотворческие структуры создаются с помощью комбинаторного метода. Обращение к данному методу позволяет оптимизировать использование выразительных средств в процессе создания многовариантных структур из набора типовых элементов.

Пятый блок посвящен изучению выразительных средств в рамках ассоциативного формообразования. Здесь исследуются формообразующие возможности выразительных средств в создании художественно-образных структур. В процессе изучения этого блока развивается способность студентов самостоятельно подбирать нужные художественные материалы и необходимые выразительные средства для воплощения художественного образа (идеи) в адекватной художественной форме. Последние задания этого блока связаны с построением полноценных композиционных структур. Композиция является основным творческим методом создания художественной или дизайнерской формы и интегрирует в себе все формообразующие возможности художественно-выразительных средств. В шестом блоке дан список учебных заданий по всему курсу общего формообразования. Блочная структура организации дидактического материала позволяет системно исследовать формообразующие возможности выразительных средств и получить ясное представление об их роли в создании гармоничной материально-предметной среды [9].

Рассмотренные учебники знакомят подробно с развитием формообразования и проектированием промышленных изделий. В учебниках приведены многочисленные иллюстрации различных объектов по каждой теме. Учебники содержат специальную систему визуальных знаков, которые помогут обучающимся лучше ориентироваться в материале учебника, и большое количество иллюстраций. Учебники можно использовать в качестве основной литературы.

В учебных пособиях изложены сведения о введении в композицию. Авторы рассматривают дисциплину как графический дизайн. Предметное содержание реализуется в пособии в виде текстов иллюстраций. Прослеживается связь содержания пособия с жизнью и практикой. Материал

					ДП – 44.03.04.14 – 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		17

изложен систематично и последовательно, несет в себе научные факты, но не отражено соответствующее содержание к дисциплине «Формообразование».

1.3 Сравнение рабочей программы дисциплины «Формообразование» в разных вузах на предмет содержания и количественных параметров

Томский государственный педагогический университет

В данной программе в основу обучения композиции положен принцип формирования объемно-пространственных форм - особых геометрических представлений о построении формы, где сами композиционные закономерности выявляют через специально организованные упражнения [10].

Данная программа ставит своей целью – развитие у студентов способности выражать творческий замысел с помощью условного языка графических средств, а также в умении самостоятельно превращать теоретические знания в метод профессионального творчества.

Данная дисциплина изучается в пятом семестре. Общее количество часов, отводимое на ее изучение, составляет 180 часов, из них 57 часа – аудиторные занятия (лекции составляют 38 часов, практические занятия – 19 часа, в том числе занятия в интерактивной форме – 20 часов, на проведение экзамена выделяется 27 часов). На самостоятельную работу студентов отводится 96 часов.

Российский государственный профессионально-педагогический университет

Изучение дисциплины «Формообразование» связано с формированием понимания места и роли дизайнера в процессе создания предметных форм, осознанием специфики проектной деятельности, изучением основных факторов, методов, приемов и средств, влияющих на организацию среды и предметных форм дизайна [11].

Программа рассчитана на обучение студентов теоретическим основам художественно-композиционной деятельности и формирует умение и владение методами практического моделирования.

Изучение курса рассчитано на три семестра (4, 5 и 6). Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 12 зачетных единиц: 432 часа, из них 200 аудиторных часов.

Проанализировав рабочие программы данных вузов можно сделать **ВЫВОД:**

					ДП – 44.03.04.14 – 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		18

- в каждой программе заложено формирование объемно-пространственных форм построения формы, где сами композиционные закономерности выявляют через специально организованные упражнения;
- название дисциплины не соответствует ее содержанию.

**Анализ рабочей программы дисциплины «Формообразование»
Сибирский федеральный университет направление «Профессиональное
обучение (по отраслям)»**

Рассмотрим рабочую программу дисциплины «Формообразование»[12]. Рабочая программа дисциплины «Формообразование» представлена в приложении А.

Программа по дисциплине «Формообразование», разработанная преподавателями кафедры ИКГ, основана на положениях ФГОС ВПО в части регламентируемого количества часов, формах контроля и обязательного минимума информации.

Дисциплина «Формообразование» изучается в течение двух семестров, и структурно ее можно разделить на две части: пятый семестр - графический (изучаются основы плоской композиции, средства и свойства композиции, основы работы с цветом), шестой семестр - технический (изучаются основы компьютерного дизайна, компьютерный рисунок, задания выполняются на компьютере в различных графических редакторах).

Студент, обучающийся по данной программе, получает знания об основах создания гармоничной плоскостной композиции и навыки работы в редакторах компьютерной графики – AdobePhotoshop, CorelDraw. С одной стороны данные умения и навыки очень востребованы, например, при дальнейшем углубленном изучении данных программ, так как общее представление о работе в данных редакторах у студента уже имеются; с другой же - их недостаточно для работы с другими дисциплинами.

Учебным планом предусмотрено определенное количество курсовых работ и проектов, например:

- дисциплина «ОИТОД» – курсовой проект предполагает моделирование промышленного устройства по его чертежам. Также необходимо осуществить модернизацию изделия: оптимизировать внешнюю форму или внутреннюю конструкцию;

- дисциплина «Проектирование» – курсовая работа предполагает разработку стилового решения промышленного устройства, необходимо модернизировать конструкцию с точки зрения эргономичности, эстетичности и функциональности.

					ДП – 44.03.04.14 – 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		19

Все вышеперечисленные курсовые проекты требуют от студента работы в пространстве с объемом, будь то промышленное изделие или интерьер помещения. Следовательно, возникает определенная сложность в успешном выполнении данных работ, так как традиционный курс дисциплины «Формообразование» рассматривает вопросы композиционного построения в пределах плоскости.

Таким образом, нехватка информации восполняется студентами либо за счет самообразования (дополнительная литература, Интернет и т.п.), либо работа делается на основе тех знаний, которые имеются у студента. В этом случае качество работы снижается, и уровень подготовки специалиста не соответствует в полной мере тем требованиям рынка, которые предъявляются к нему и качеству его работы.

Следовательно, не выстроен до конца логический переход от дисциплин, посвященных работе с двухмерными (плоскими) композициями: «Рисунок», «Живопись», «История теории дизайна» к дисциплинам, где требуются навыки работы с трехмерными формами в пространстве: «Проектированию», «ОИТОД».

Так же дисциплина «Формообразование» в учебном процессе не имеет определенного места, то она преподается на 3 курсе, то в третьем. Если рассмотреть имеющуюся структуру проектно-конструкторской подготовки, то дисциплина не соответствует по своему содержанию результатам обучения. Как говорилось ранее студенты изучают плоскостную композицию, а необходимо для этой подготовки осваивать объемные формы в пространстве.

В результате анализа рабочей программы дисциплины сделан вывод, что в существующем курсе по дисциплине «Формообразование» не выстроен в полной мере логический переход от изучения плоских композиций к работе с объемом в пространстве.

Необходимость данного перехода обусловлена в целом межпредметной связью дисциплины «Формообразование» и других связанных с ней дисциплин: курсы, посвященных работе с двухмерными композициями: «Рисунок», «Живопись», «История и теория дизайна и дисциплины, где требуются навыки работы с трехмерными формами в пространстве: «Геометрическое моделирование», «Проектирование», «ОИТОД», «Компьютерный практикум».

Проблема заключается в необходимости доработки содержательной части дисциплины «Формообразование».

Из вышеперечисленного следует, что необходимо дополнить содержательную часть курса, сформировав логический переход от работы с двухмерными композициями к объемным.

					ДП – 44.03.04.14 – 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		20

Для решения этой проблемы необходимо спроектировать структуру проектно-конструкторской подготовки для определения места, роли и содержания дисциплины «Формообразование».

2 Результаты обучения для структуры проектно-конструкторской подготовки

Структура содержания компетентностно-ориентированного обучения под воздействием нового способа задания целей изменяется, поскольку компетентность будущего выпускника определяется не составом дисциплин, а перечнем компетенций, представляющих собой целостные образования, позволяющие выпускникам учебных заведений выполнять те или иные функции. Новые конструкты содержания обучения позиционируются как внешние составляющие системы, как надпредметные характеристики профессиональной деятельности, свойства и функции которых – интегративность, междисциплинарность, надпредметность и функциональность – выступают как принципы проектирования новой системы образовательного процесса [13].

Для достижения заданных конечных результатов образования образовательной программы необходимо последовательное достижение промежуточных результатов обучения. Тогда процесс обучения представляется как последовательная смена состояний студента, состояний его готовности выполнять ту или иную деятельность и готовности продемонстрировать это. Вот почему для проектирования содержания обучения нужна модель позиционирования компетенций в качестве результатов обучения, а научно-дисциплинарная структура учебного процесса должна быть заново выведена из совокупности компетенций и развернута в виде новой целостной системы содержания обучения для достижения результатов обучения.

Понятие «результаты обучения» становится важной категорией в дидактике компетентностной модели, что и получило отражение в новой редакции федерального стандарта. Результаты обучения – это формулировки того, что, как ожидается, будет знать, понимать и/или будет в состоянии продемонстрировать студент после завершения процесса обучения (знания, умения, компетенции). Результаты обучения фокусируются на достижениях студентов – что он может продемонстрировать по завершении дисциплины, модуля, курсовой единицы, а не на содержании того, что предполагает делать преподаватель в процессе обучения [14].

В предлагаемой концепции структуры содержания обучения компетентностный подход и подход на базе результатов обучения становятся

					ДП – 44.03.04.14 – 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		21

несущей конструкцией новой образовательной модели и ее содержания. В основе этой конструкции лежит идея предварительного проектирования структуры результатов обучения, а последовательное их достижение приводит к достижению заданного в компетентностной модели выпускника результата итогового.

В концепции содержание не задается изначально какой-либо дисциплинарной структурой. Содержание и его структурные единицы (дисциплины, модули, практики, практикумы, исследовательская работа и др.) конструируются на основе спроектированной предварительно структуры результатов обучения. В такой конструкции интегративной системы результаты проектируются от конечной точки процесса – компетентностной модели выпускника – путем назначения собственных системно увязанных результатов обучения для каждого этапа подготовки по виду деятельности (модуль, блок, семестр, курс и др.).

Таким образом, в концепции предлагается другой, чем сейчас регламентируется, способ трансляции компетенций в содержание обучения. Предварительное проектирование структуры результатов обучения обеспечит такое построение содержания, которое системно выстроено для достижения заданных конечных результатов образовательной программы.

Ключевое понятие здесь структура – (от лат. *structura* – строение, расположение, порядок) совокупность устойчивых связей объекта, обеспечивающих его целостность и тождественность себе, т.е. сохранение основных свойств при различных внешних и внутренних изменениях[15].

В основе лежит идея предварительного проектирования структуры результатов обучения. Только потом эта структура разворачивается в содержание, в структурные единицы содержания.

В предлагаемой автором концепции структуры содержания обучения компетентностный подход и подход на базе результатов обучения становятся несущей конструкцией новой образовательной модели и ее содержания. В основе этой конструкции лежит идея предварительного проектирования структуры результатов обучения, а последовательное их достижение приводит к достижению заданного в компетентностной модели выпускника результата итогового.

В предлагаемой концепции содержание не задается изначально какой-либо дисциплинарной структурой. Содержание и его структурные единицы (дисциплины, модули, практики, практикумы, исследовательская работа и др.) конструируются на основе полученной предварительно структуры результатов обучения. В такой конструкции интегративной системы результаты проектируются от конечной точки процесса – компетентностной модели

					ДП – 44.03.04.14 – 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		22

Рассмотрим схему проектно-конструкторской подготовки спроектированную как результаты обучения (Рисунок 7).

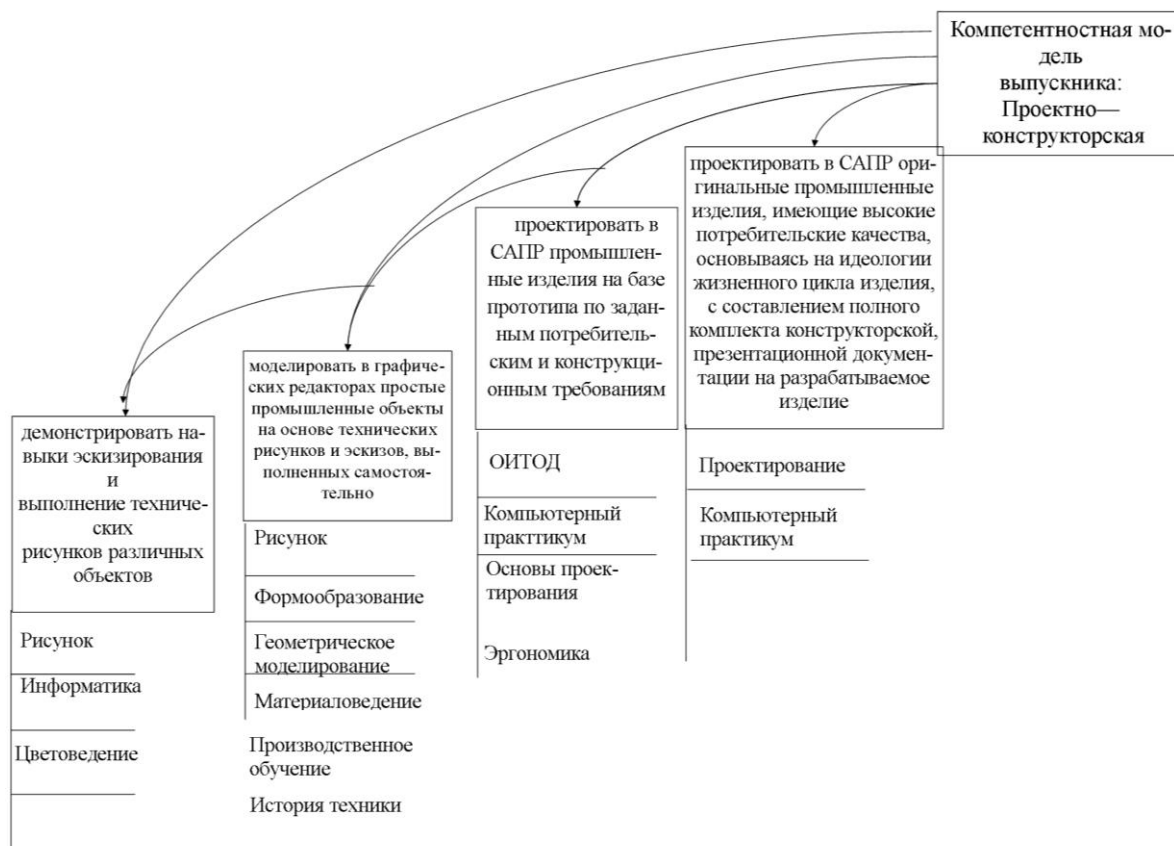


Рисунок 7 – Структура результатов обучения проектно-конструкторской подготовки

Рассмотрим поэтапно проектно-конструкторскую подготовку.

Структура рассматривается с конечного этапа процесса проектно-конструкторской подготовки.

Четвертый этап. После завершения всего процесса проектно-конструкторской подготовки студент должен быть способным проектировать в САПР оригинальные промышленные изделия, имеющие высокие потребительские качества, основываясь на идеологии жизненного цикла изделия, с составлением полного комплекта конструкторской, презентационной документации на разрабатываемое изделие:

- демонстрировать высокий уровень владения САПР;
- анализировать сложные формы промышленных изделий;
- применять методы формообразования при проектировании промышленных изделий;
- объяснять выбор применяемых материалов для изделий;
- доказывать техническое решение при проектировании изделия;

- оценивать потребительские и технологические свойства промышленного изделия.

Третий этап. Студент должен проектировать промышленные изделия в САПР на базе прототипа по заданным потребительским и конструкционным требованиям:

- выполнять эскизы промышленного изделия;
- использовать САПР для моделирования и редактирования формы и структуры изделия;
- анализировать форму и функциональную структуру изделия;
- объяснять потребительские и технологические свойства изделия.

Второй этап. Моделировать в графических пакетах пространственные формы различных объектов на основе технических рисунков и эскизов, выполненных самостоятельно:

- выполнять эскизы различных объектов, отображающие его форму, пропорции и размеры;
- демонстрировать навыки в использовании графических пакетов для моделирования пространственных форм объекта;
- демонстрировать навыки проектирования объекта посредством требований формообразования;
- называть классификацию основных современных материалов разных классов, используемых для производства художественно-промышленной продукции.

Первый этап. Демонстрировать навыки эскизирования и выполнение технических рисунков различных объектов:

- выполнять эскизы различных объектов по законам композиции;
- выполнять технические рисунки объектов, отображающие его форму, пропорции и размеры;
- анализировать формы объектов;
- применять графические материалы для передачи формы объекта.

Для достижения этих результатов обучения необходимо освоить целый ряд дисциплин. На первом и втором курсе студенты должны осваивать такие дисциплины как «Рисунок», «История и теория дизайна», «Инженерная графика с основами проектирования» дают студенту общие знания о предмете дизайна и основах изобразительного языка, формируют навыки изображения различных объектов на бумаге. На втором курсе: «Геометрическое моделирование», «История техники», «Материаловедение», «Формообразование». На третьем курсе студентам необходимо осваивать дисциплины «Производственное обучение», «ОИТОД». Дисциплины «Проектирование», «Компьютерный практикум» осваиваются на четвертом

					ДП – 44.03.04.14 – 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		25

курсе обучения. Перечисленные дисциплины формирует навыки работы в различных графических редакторах, позволяющих решать общие и композиционные задачи проектирования.

На рисунке ниже, рассмотрим междисциплинарную связь проектно-конструкторской подготовки (Рисунок 8).

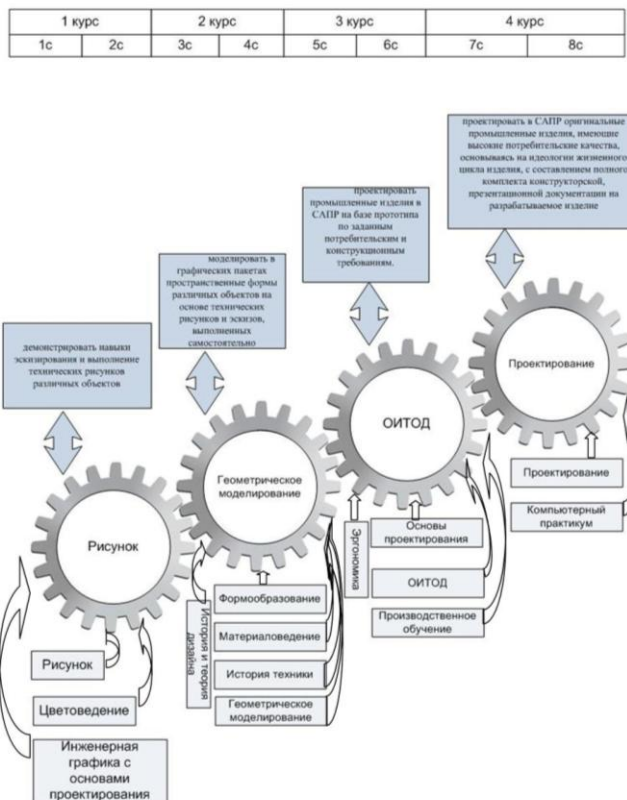


Рисунок 8 – Междисциплинарная связь в проектно-конструкторской подготовке

Основными дисциплинами, предназначенными для формирования проектно-конструкторской подготовки являются «Рисунок», «Геометрическое моделирование», «Основы инженерно-технологического обеспечения дизайна», «Проектирование» т.к в данных дисциплинах предусмотрены учебным планом курсовые работы где студенты демонстрируют свои навыки по завершению определенного этапа.

Для освоения этих дисциплин немаловажное место занимает дисциплина ФОРМООБРАЗОВАНИЕ.

3 Результаты обучения для дисциплины «Формообразование»

Спроектировав результаты обучения для процесса проектно-конструкторской подготовки необходимо развернуть результаты обучения для дисциплины.

В предлагаемой концепции структуры содержания обучения преодолеть традиционную дисциплинарность высшего образования позволяет компетентностный подход, а подход на базе результатов обучения дает возможность создать системообразующий фактор процесса обучения – структуру результатов. Спроектированная определенным образом – от конечной точки процесса, от компетентностной модели выпускника, она позволяет в системно-деятельностном ключе выстроить деятельность студентов и преподавателей для достижения итоговых результатов образовательной программы. Концепция дает возможность перепроектировать дисциплины традиционного плана и включить их в структуру содержания обучения с системных позиций, не вступая в противоречие с принципом надпредметности компетентностно-ориентированного обучения [16].

Так как формообразование – это категория художественной деятельности, дизайнерского и технического творчества, выражающая процесс становления и создания формы в соответствии с общими ценностными установками культуры и избранными концептуальными принципами, имеющими отношение к эстетической выразительности, функциональности, конструктивности.

Таким образом, в результате изучения дисциплины студенты должны:

- применять теоретические основы формообразования;
- разрабатывать трехмерную модель промышленных изделий в соответствии с заданными требованиями в современных графических пакетах на основе технических рисунком выполненных самостоятельно;
- демонстрировать навыки в использовании графических пакетов для проектирования пространственных форм объекта.

					ДП – 44.03.04.14 – 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		27

4 Рабочая программа дисциплины «Формообразование»

Цель преподавания дисциплины: сформировать начальный уровень проектно-конструкторской компетентности студентов: проектировать формы различных объектов на основе технических рисунков и эскизов, выполненных самостоятельно в соответствии с общими ценностными установками культуры в соответствии с требованиями, имеющими отношение к эстетической выразительности будущего объекта, его функции, конструкции и используемых материалов.

Формообразование – стадия дизайнерского творчества; в его процессе закрепляются, как функциональные характеристики объекта, так и информационные, которые определяются эмоциональным содержанием отдельных процессов деятельности человека.

Дизайнеры занимаются проектированием предметов, изделий, форма которых удобна, эргономична, красива и соответствует их назначению. В дизайне форму определяют как «выражение внешнего вида изделия исходя из его внутреннего содержания и предназначения», а формообразование как процесс создания целостных предметных форм, порождаемых различными факторами. Важны все зрительно воспринимаемые свойства или признаки формы: геометрия, размеры, масса, пропорции, положение в пространстве, фактура, цвет, текстура, светотень. Основой формы является конструкция. Это каркас, связывающий все элементы в одно целое. Работая над созданием новых форм, необходимо учитывать функциональное назначение изделия, предъявляемые эстетические и эргономические требования, условия эксплуатации, технологию изготовления.

В основе разработки рабочей программы по дисциплине «Формообразование» лежит принцип наддисциплинарности и концепция формулирования «результатов обучения» в контексте компетентностной модели обучения ВО. Переход на начальном этапе проектной подготовки к деятельности, предметом которой является проектирование объектов, позволяет системно начать формирование кластера компетенций, относящихся к проектно-конструкторской деятельности.

Задачи изучения дисциплины

Дисциплина «Формообразование» является одним из системно-деятельностных модулей, направленных на освоение профессиональной деятельности бакалаврами направления «Профессиональное обучение (по отраслям)» профиля «Декоративно-прикладное искусство и дизайн».

					ДП – 44.03.04.14 – 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		28

Основными задачами изучения дисциплины «Формообразование» являются:

- приобретение, систематизация теоретических знаний, практических навыков и опыта деятельности при решении задач формообразования объектов дизайна;
- развитие навыков самостоятельной работы при решении задач профессиональной направленности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины студенты должны:

- применять теоретические основы формообразования;
- разрабатывать трехмерную модель промышленных изделий в соответствии с заданными требованиями в современных графических пакетах на основе технических рисунком выполненных самостоятельно;
- демонстрировать навыки в использовании графических пакетов для проектирования пространственных форм объекта.

1.4 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Формообразование – вид предметной деятельности, который аккумулирует, систематизирует знания, методы, методики, распределенные по другим дисциплинам для решения конкретных профессиональных задач производственной деятельности.

Основы формообразования изделий рассматриваются с учетом всех факторов, которые определяя их потребительские свойства, в то же время определяют и «морфологию» этих изделий, т.е конкретную форму.

Последовательность изучения закономерностей формообразования промышленных объектов обусловлено прежде всего значением формообразующих факторов: влияние на форму изделия его назначение (рабочей функции) и эргономических требований, которые оказывают на форму иногда решающее значение; влияние материалов и конструкций на форму изделий, которое неодинаково и зависит от характера предмета, его функций, его связей с человеком, со средой. Все эти факторы действуют в конкретных социальных условиях, что так же отражается в качестве конечного продукта, на его формообразование.

					ДП – 44.03.04.14 – 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		29

Самостоятельная работа обучающихся проводится с целью более глубокого изучения и освоения теоретических и практических вопросов проектирования.

Самостоятельная работа (внеаудиторная) включает в себя:

- текущее изучение учебного материала, рассмотренного на лекционных занятиях;
- изучение научно-технической литературы;
- подготовку практическим занятиям;
- подготовку к курсовому проектированию;
- подготовку к экзамену по учебной дисциплине.

Один из главных элементов дисциплины является курсовой проект, в котором как раз студенты смогут продемонстрировать планируемые результаты обучения данной дисциплины. В данном курсовом проекте студенту выдается задание с набором требований к изделию.

Контроль знаний студентов по дисциплине «Формообразование» может осуществляться по направлениям: текущий контроль, итоговая аттестация. Более подробно рабочая программа дисциплины приведена в приложении Б.

					ДП – 44.03.04.14 – 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		31

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе были решены поставленные задачи. Проанализированы информационные материалы, такие как образовательные стандарты, основная образовательная программа, рабочие программы, учебная литература.

В целом анализ показал, какое место дисциплина «Формообразование» занимало в учебном процессе, ее роль и содержание. А так же какое содержание и количественные параметры данная дисциплина имеет в других вузах. Определена учебная литература для дисциплины «Формообразование».

Спроектированы результаты обучения, которые позволяют определить место, роль и содержание дисциплины в образовательном процессе.

В основе разработки рабочей программы по дисциплине «Формообразование» лежит принцип наддисциплинарности и концепция формулирования «результатов обучения» в контексте компетентностной модели обучения ВО. Переход на начальном этапе проектной подготовки к деятельности, предметом которой является проектирование объектов, позволяет системно начать формирование кластера компетенций, относящихся к проектно-конструкторской деятельности.

Данное содержание позволит студентам достичь заданных результатов обучения, сформировать начальные навыки, заложить фундамент проектной деятельности.

В соответствии с поставленной целью и задачами разработана рабочая программа дисциплины «Формообразование».

					ДП – 44.03.04.14 – 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		32

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ГОС ВПО – государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ФГОС ВПО – государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования

					ДП – 44.03.04.14 – 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		33

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 ГОС ВПО. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования. – Введ.13.11.2000.– Москва. 2000 г. – 10 с.

2 ФГОС ВО .Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования. Введ.29.09.2015.– Москва. 2015 г. – 21 с.

3 ФГОС ВПО. Федеральный государственный стандарт высшего профессионального образования. – Введ. 22.12.2009.– Москва. 2009 г. – 25 с.

4 Основная образовательная программа высшего образования. Утверждена 25.11. 2010. – Красноярск. 2011г.– 48 с.

5 Волкотруб И.Т. Основы художественного конструирования: Учебник для худож. учеб. заведений. – 2-е изд., перераб. и доп. – К. : Выща шк. Головное изд – во, 1988. – 191 с., 104 ил.– Библиогр.: 43 назв.

6 Проектирование и моделирование промышленных изделий: Учеб. для вузов / С.А. Васин, А.Ю. Талащук, В.Г. Бандорин, Ю.А. Грабовенко, Л.А. Морозова, А.А. Редько; Под ред. С.А. Васина, А.Ю. Талащука. – М.: Машиностроение – 1, 2004 – 692 с., ил.

7 Учебно-методические комплексы дисциплин : специальность 050501.04 «Про- фессиональное обучение (дизайн)» / сост. Б. В. Самсонов – Чебоксары: Чуваш. гос. пед. ун-т, 2008. – 261 с.

8 Формообразование. Курсовое проектирование: вид издания [Электронный ресурс] / сост. И.Ф. Редько. – Электрон. дан. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. – Систем. требования: РС не ниже класса Pentium I; 128 Mb RAM; Windows 98/XP/7; Adobe Reader V8.0 и выше. – Загл. с экрана.

9 Общее формообразование: учебное пособие / В. В. Кикин. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед.ун-та, 2011. 98 с. + 1 электрон, опт. диск (CD-ROM).

10 Рабочая программа учебной дисциплины(модуля). Б.2.В.02 Формообразование/ сост. С. А. Авдеев.– Томск. ТГПУ., 2015.– 17с.

11 Анотация рабочей программы учебной дисциплины «Формообразование». Формообразование.– Екатеринбург. Российский государственный профессионально-педагогический университет., 2014.– 3с.

12 Рабочая учебная программа по дисциплине «Формообразование» вид издания [Электронный ресурс] / сост. И.Ф. Редько. – Электрон. дан. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012.– 22 с.

13 Соснин Н. В. Проблема структуры содержания обучения в компетентностной модели высшего профессионального образования / Н. В. Соснин // Высшее образование сегодня. 2012. № 7. С. 15–18.

					ДП – 44.03.04.14 – 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		34

14 Ефремова Н. Ф. Компетенции в образовании: формирование и оценивание / Н. Ф. Ефремова. Москва: Национальное образование, 2012. 416 с.

15 Блинов В. И. Методика преподавания в высшей школе / В. И. Блинов, В. И. Виненко, И. С. Сергеев. Москва: Юрайт, 2013. 315 с.

16 Соснин Н.В. СОДЕРЖАНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ: ПРОБЛЕМА ТРАНСЛЯЦИИ КОМПЕТЕНЦИЙ / Н.В. Соснин // Вестник. 2015. № 1. С. 126 – 138.

17 Ребрин О. И. Использование результатов обучения при проектировании образовательных программ УрФУ / О. И. Ребрин. Екатеринбург: Ажур, 2012.– 24 с.

18 О проекте «Тюнинг в России» / И. А. Дюкарев [и др.] // Высшее образование в России. 2013. № 8–9. С. 78–87.

19 Соснин Н. В. О структуре содержания обучения в компетентностной модели / Н. В. Соснин // Высшее образование в России. 2013. № 1. С. 20–23.

20 Соснин Н. В. Структура содержания обучения на основе концепции результатов обучения / Н. В. Соснин, Д. В. Кайгородова // Сибирский педагогический журнал. 2014. № 1. С. 56–60.

21 Adam S. Using Learning Outcomes [Electronic resource]. Access mode: <http://www.scotland.gov.uk/Resource/Doc/25725/0028779.pdf>.

22 Михайлов С.М. Основы дизайна : учебник для вузов / Михайлов С.М, Л. М. Кулеева. – Москва : Союз Дизайнеров России, 2002. – 236 с.

23 Сомов Ю.С. Композиция в технике. : учебник / Ю.С. Сомов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: «Машиностроение», 1987. –288 с.

24.Лоцманенко В.В., Кочегаров Б.Е. Проектирование и конструирование (основы): учеб. пособие / В.В. Лоцманенко, Б.Е. Кочегаров. – Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2004. – 96 с.

25 Редькин В. Ф. Инженерная графика с основами проектирования: учеб. пособие / В. Ф. Редькин. – Электрон. данные. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2012. – 1 диск. – Загл. с экрана.

26 Основные законы и принципы эстетического формообразования и их проявление в архитектуре и дизайне. Учебное пособие. Ф. Т. Мартынов – Екб.: «Уральский архитектурно-художественный институт», 1992, 107 с.

27 Быков В.П. Методическое обеспечение САПР в машиностроении: метод.обеспечение / В.П. Быков. – Ленинград.: Машиностроение. Ленингр. отделение, 1989. – 123 с.

28 Мартынов Ф. Т. Основные законы и принципы эстетического формообразования и их проявление в архитектуре и дизайне: учебное пособие / Ф. Т. Мартынов. – Екатеринбург.: «Уральский архитектурно-художественный институт», 1992. – 107 с.

					ДП – 44.03.04.14 – 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		35

29 Болонский процесс: европейские и национальные структуры квалификаций (Книга- приложение 2) / Под науч. ред. д-ра пед. наук, профессора В.И. Байденко. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2009. – 220 с.

30 Шалунова М.Г., Эрганова Н.Е. Практикум по методике профессионального обучения: Учеб. пособие. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф. - пед. ун-та, 2001. – 67 с.

31 Методика преподавания в высшей школе : учеб.-практич. пособие / В. И. Блинов, В. Г. Виненко, И. С. Сергеев. - М. : Из- дательство Юрайт, 2014. – 315 с. - Серия : Прогрессивный курс.

32 СТО 4.2–07–2014 Система менеджмента качества. Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности. Красноярск: ИППС СФУ, 2014. – 60 с.

					ДП – 44.03.04.14 – 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		36

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Рабочая программа дисциплины «Формообразование»

					ДП – 44.03.04.14 – 2016 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		37

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Для занятий по дисциплине студент должен **иметь представление:**

- об основах создания композиции;
- об основах цветовых сочетаний, колорите;

знать:

- возможности современных графических пакетов «CorelDraw» и «Adobe Photoshop», любых пакетов 3-х мерного моделирования;
- технологию проектирования объёмно-пространственных объектов;
- знать основы рисунка, живописи, основ архитектуры

уметь:

- создавать наброски, эскизы, рисунки и живописные изображения;
- проектировать 3 – Д модели;

Главная цель дисциплины – формирование комплекса общекультурных и профессиональных компетенций

В учебном процессе необходимо:

- ознакомить с закономерностями зрительного восприятия;
- дать основные понятия по типам, видам композиции, средствам (объектам) её создания для плоской и объёмно-пространственной композиции;
- дать основные понятия о законах композиции и средствах её гармоничной организации;
- дать основные понятия о формообразовании плоских графических объектов и объёмно-пространственной композиции;

Всё это необходимо для того, чтобы будущий педагог профессионального образования, владея навыками формообразования объектов, мог грамотно и на современном уровне преподавать дисциплины, связанные с дизайном в сфере среднего специального образования. При обучении студент должен закрепить уже имеющиеся навыки создания различных художественных изображений и далее развивать свои творческие способности, что является необходимым для специалиста данной специальности.

Дисциплина разбита на 2 модуля. Для работы в 5 и 6 семестре предлагается использование традиционных художественных средств и компьютерных технологий

1.2. Задачи изучения дисциплины

Обучающийся должен **знать:**

- закономерности зрительного восприятия;
- основные понятия по типам, видам композиции, средствам (объектам) её создания для плоской и объёмно-пространственной композиции

- основные понятия о законах композиции и средствах её гармоничной организации;

Обучающийся должен *уметь*: использовать приёмы формообразования различных объектов.

Обучающийся должен *иметь навыки*: создание графических изображений с использованием традиционных художественных средств и современного программного обеспечения.

Итогом изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

общекультурных (ОК):

- осознанием культурных ценностей, пониманием роли культуры в жизнедеятельности человека (ОК – 1);

- готовностью к самооценке, ценностному социокультурному самоопределению и саморазвитию (ОК – 7);

- способностью самостоятельно работать на компьютере (элементарные навыки) (ОК – 23);

- владением процесса творчества (поиск идей, рефлексия, моделирование и др.), (ОК – 28).

профессиональных (ПК):

Научно-исследовательская:

- готовностью к поиску, созданию, распространению, применению новшеств и творчества в образовательном процессе для решения профессионально-педагогических задач (ПК – 13).

Обучение по рабочей профессии:

- способностью использовать передовые отраслевые технологии в процессе обучения рабочей профессии (специальности) (ПК – 31);

- способностью выполнять работы соответствующего квалификационного уровня (ПК – 32);

профильно-специализированных (ПСК):

Проектно-конструкторская компетенция:

- готовностью осуществлять проектно-конструкторскую деятельность и решать задачи в CAD/CAM/CAE/PDM/PDE системах по:

композиционным, художественным и пропорционально-масштабным решениям по проектированию изделий (ПСК – 4).

Дисциплину «Формообразование» можно рассматривать как итоговую в блоке художественных дисциплин. Её особенность состоит в том, что в ней как основная педагогическая технология, используется проектная деятельность студентов, но она осуществляется с учётом эстетики.

1.3. Межпредметная связь

Для изучения дисциплины «Формообразование» необходимы навыки, полученные при обучении дисциплинам «Рисунок», «Живопись», «Основы теории дизайна», «Компьютерная графика», «История искусств».

В дальнейшем комплекс компетенций, полученных при обучении по дисциплине, должен использоваться и развиваться в дисциплине «Проектирование».

2. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего (часов)	семестр	
		5	6
Общая трудоёмкость дисциплины	288		
Аудиторные занятия	108		
лекции	36	18	18
практические занятия (ПЗ)	72	36	36
семинарские занятия (СЗ)			
лабораторные работы (ЛР)			
другие виды аудиторных занятий			
Промежуточный контроль			
Самостоятельная работа	180		
изучение теоретического курса (ТО)	72	36	36
курсовой проект (работа)	38		38
расчётно-графические задания			
реферат			
задачи			
задания	70	35	35
другие виды самостоятельной работы			
Вид итогового контроля (зачёт, экзамен)		экзамен	зачёт

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий в часах (тематический план занятий)

№ П П	Модули и разделы дисциплины	Лекции (часов)	ЛР/ПЗ (часов)	Самостоятельн ая работа (часов)	Реализуем ые компетенц ии
	<u>Модуль 1. Основы композиции</u>	30	30	84	ПК-13 ОК-1
1.	Раздел 1. Введение	6	6	6	
2.	Раздел 2. Средства создания композиции	8	8	10	ПК-13 ОК-1 ОК-7 Ок-28
3.	Раздел 3. Законы композиции	4	4	16	ПСК-4 ПК-13 ОК-1 ОК-7 Ок-28
4.	Раздел 4. Средства организации гармоничной композиции	8	8	16	
5.	Раздел 5. Типы и виды композиций	4	4	20	ПСК-4
	<u>Модуль 2. Объёмно- пространственная композиция</u>	16	16	34	ПК-13 ОК-1
6.	Раздел 1. Формообразование объектов	10	10	10	ПСК-4 ПК-13 ОК-1 ОК-7 Ок-28
	Раздел 2. Основы макетирования	6	6	14	

	Модуль 3				ПК-13
	Специальные вопросы	20	20	40	ОК-1
7.	Раздел 1. Стилизация изображений	2	2	8	ПСК-4 ПК-13 ОК-1
8.	Раздел 2. Семиотика в дизайне	4	4	8	ОК-7 Ок-28
9.	Раздел 3. Модульность в дизайне	4	4	8	ПСК-4 ПК-13 ОК-1
10.	Раздел 4. Фирменный стиль	2	2		ОК-7 Ок-28
11	Раздел 5. Великие дизайнеры	8	8	8	ПК-13

3.2. Содержание разделов и тем лекционного курса

Содержание разделов и тем лекционного курса	Объем в часах	
	Ауд.	Сам.
Модуль 1. Основы композиции	4	2
Раздел 1. Введение		
3.2.1. Основы работы		
Понятие «Дизайн». Понятие антропометрии, эргономики, тектоники, бионики. Постановка цели. Идея. Природа-источник идей Дисциплина «Формообразование». График учебной работы дисциплины. Цель дисциплины, ознакомление с графиком учебного процесса и самостоятельной работа студентов. Обзор основных разделов дисциплины, их взаимосвязь. Характерные особенности изучения		

<p>3.2.2. Различные художественные средства Графические материалы для дизайнера. Художественные средства построения композиции. Оптимальный инструмент дизайнера – компьютер. Аппаратные средства. Способы представления изображений на экране. Программные средства.</p>	4	2
<p>3.2.3. Закономерности зрительного восприятия Понятие восприятия. Свойства восприятия Закономерности восприятия: последовательность, избирательность, реакция на движение, целостность восприятия, запоминаемость, константность, соотносительность, иллюзорность, ассоциативность,</p>	4	2
<p><u>Раздел 2. Средства создания композиции</u> 3.2.4. Форма Точка. Линия. Квадрат. Треугольник. Круг. Форма «Амёба». Приёмы изменения формы. Силуэт.</p>	4	2
<p>3.2.5. Цвет Чувство цвета. Природа цвета. Влияние освещения на цвет. Группы цветов. Признаки и качества цвета. Компьютерные цветовые модели. Контраст. Виды контраста.</p>	4	2
<p>3.2.6. Цвет Гармоничность сочетания цветов. Цвет и психология. Некоторые виды цветовых гармоний.</p>	4	2
<p>3.2.7. Фактура Понятие «Фактура». Материалы композиционного формообразования.</p>	4	2
<p><u>Раздел 3. Законы композиции</u> 3.2.8. Основы композиции Композиция. Понятие. Значение композиции и гармоничного цветового решения при проектировании графических объектов и объёмно - пространственных объектов. Признаки композиционного построения формы и принципы композиции</p>	4	2

<p>3.2.9. Законы и правила композиции Основные понятия. Законы и правила композиции. Неделимость целого. Главное в целом. Варианты организации композиционного центра. Равновесие в искусстве.</p>	4	2
<p><u>Раздел 4. Средства организации гармоничной композиции</u> 3.2.10. Симметрия. Равновесие Понятие средств организации композиции и их значение. Симметричность. Симметрия: пространственная (плоскостная, осевая, винтовая), плоская (линейная, точечная). Равновесие. Виды равновесия. Способы достижения</p>	4	2
<p>3.2.11. Пропорциональность. «Золотое сечение» Средство композиции – пропорциональность. История «Золотого сечения». «Золотое сечение». «Золотое сечение» и искусство. Золотое сечение в архитектуре. Тело человека.</p>	4	2
<p>3.2.12. Различные виды пропорциональных отношений Ряд Фибоначчи. Золотой прямоугольник. Золотой треугольник. Пентакп – звёздчатый пятиугольник «Золотое сечение» в природе</p>	4	2
<p>3.2.13. Формат. Ритм. Масштабность Формат плоской композиции. Масштабность. Тождество. Нюанс. Контраст. Ритм.</p>	4	2
<p><u>Раздел 5. Типы и виды композиций</u> 3.2.14. Типы и виды композиции Типы композиции: сюжетно-изобразительная композиция. декоративно-тематическая композиция, композиция предметных форм, формальная композиция. Виды композиции: фронтальная композиция, объёмная композиция, пространственная композиция</p>	4	2
<p>3.2.15. Характер композиции Композиция статичная и динамичная. Открытая и закрытая композиция.</p>	4	2
<p><u>Модуль 2. Основы формообразования</u> <u>Раздел 6. Формообразование объектов</u> 3.2.16. Общие вопросы формообразования Основные понятия формообразования. Промышленный дизайн и художественное конструирование. Основные формообразующие факторы. Понятие формы.</p>	4	2

3.2.17. Формообразование объектов Формообразование в природе. Материалы композиционного формообразования.	4	2
3.2.18. Введение в композицию Значение формы и композиции в дизайне. Понятие категории композиции. Тектоника. Объемно-пространственная структура. Признаки композиционного построения формы.	4	2
3.2.19. Свойства и качества объёмно-пространственной композиции Введение. Гармоничная целостность и соподчинённость форм. Композиционное равновесие. Симметрия. Ассиметрия. Динамичность. Статичность. Единство характера формы.	4	2
3.2.20. Средства объёмно-пространственной композиции Пропорции и масштаб. Контраст, нюанс и нюансировка. Ритм. Метрический метр. Тени и пластика	4	2
3.2.21. Перспектива и тени. Терминология теории перспективы. Изображение перспективы с помощью компьютера. Тени. Компьютерное представление теней.	4	2
3.2.22. Композиция в технике Значение формы и композиции в дизайне. Понятие категории композиции. Тектоника. Объемно-пространственная структура. Признаки композиционного построения формы.	4	2
<u>Раздел 7. Основы макетирования</u> 3.2.23. Основы макетирования Материалы и инструменты. Основные приемы макетирования. Закономерности композиционного построения Плоскостные композиции из линейных элементов. Орнаменты. Объемные композиции из линейных элементов	4	2

<p>3.2.24. Плоскость и виды пластической разработки поверхности Введение. Плоскостные композиции. Объемные композиции из отдельных плоскостей. Кулисные поверхности. Трансформируемые поверхности. Смешанные композиции из линейных и плоскостных элементов.</p>	4	2
<p>3.2.25. Простые и сложные объемные формы . Введение. Правильные многогранники. Тела вращения. Геометрически правильные тела вращения (шар, тор). Модели сложных тел вращения. Составленные геометрические тела. Соединение объемов – врезки.</p>	4	2
<p><u>Модуль 3 . Дополнительные вопросы</u> <u>Раздел 8. Стилизация изображений</u> 3.2.26. Стилизация изображений. Стилизация с точки зрения психологии. Различные виды стилизации. Понятие стиля.</p>	4	2
<p><u>Раздел 9.Семиотика в дизайне</u> 3.2.27. Семиотика в дизайне Семиотика как наука. Три определения семиотики. Классификация знаков.</p>	4	2
<p>3.2.28. Семиотика в дизайне Диадичная модель знака Соссюра. Триадициная модель по Пирсу.</p>	4	2
<p><u>Раздел 10. Модульность в дизайне</u> 3.2.29. Модульность в природе Понятие модуля. Модульная структура в природных объектах.</p>	4	2
<p>3.2.30. Комбинаторика в различных видах дизайна Комбинаторика в различных видах дизайна. Комбинаторика в интерьере. Комбинаторные приёмы в архитектуре. Модульность в печатной рекламе.</p>	4	2

Раздел 11. Фирменный стиль

3.2.31. Фирменный стиль

Понятие «Фирменный стиль». Основные компоненты фирменного стиля.

4

2

3.2.32. Фирменный стиль

Основные принципы создания фирменного стиля. Компоненты фирменного стиля учебного заведения.

4

2

3.3. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	№ модуля дисциплины	Темы занятий, трудоёмкость
1	1	Выполнить несколько графических изображений живой и неживой природы, используя только геометрические примитивы. «CorelDraw» 2ч.
2	1	Выполнить изображение на свободную тему, используя, только инструменты «Заготовка», «Распылитель». «CorelDraw» 2 ч.
3	1	
4	1	Выполнить графическое изображение животного, используя инструмент «Каллиграфия». «CorelDraw» 2 ч.
5	1	Выполнить уравновешенную композицию из геометрических примитивов. «CorelDraw». 2 ч.
6	1	Выполнить композицию с симметричным и ассиметричным расположением геометрических элементов. «CorelDraw». 2 ч.
7	1	Выполнить 4 композиции с различным выделением композиционного центра. «CorelDraw». 2 ч.
8	1	Выполнить 4 варианта композиции с различным ритмическим чередованием элементов. «CorelDraw». 2 ч.
9	1	Выполнить сгущённое и разряжённое изображение из геометрических примитивов. «CorelDraw». 2 ч.
10	1	Выполнить 4 варианта композиции с различным расположением элемента по правилу «Золотого сечения». «CorelDraw». 2 ч.
11	1	Выполнить 4 варианта композиции с различными видами контраста. «CorelDraw». 2 ч.
12	1	Выполнить 4 варианта композиции с различными нюансами. «CorelDraw». 2 ч.
13	1	Работа с текстом (стандартный, художественный). Создание изображений с использованием текста. «CorelDraw». 2 ч.
14	1	Выполнить 2 коллажа на свободную тему. «AdobePhotoshop». 2 ч.

15	1	
16	2	Изображение геометрических фигур (шар, конус, параллелепипед, цилиндр) с изображением теней. Изображение объектов в перспективе. «CorelDraw», 2 ч.
17	2	
18	2	Выполнить плоское изображение группы предметов, имитирующее объем. («Деревня», «Город»). «CorelDraw» 2 ч.
19	2	
20	2	Выполнить изображение натюрморта из 5-7 предметов. «CorelDraw» 2ч.
21	3	
22	3	Выполнить 3 варианта изображения одного пейзажа, с различными цветовыми решениями (утро, день, вечер). «CorelDraw» 2ч.
23	3	
24	3	Выполнить изображения человека, любого предмета, животного, используя фигурный текст различных шрифтов и цветов. «CorelDraw»,
25	3	
26	3	Выполнить макет открытки на любую тему, используя созданные изображения и текст. «CorelDraw», «AdobePhotoshop».
27	3	
28	3	Выполнить коллаж на тему «Сказочный мир». «AdobPhotoshop».
29	3	
30	3	Выполнить коллаж на тему «Спорт». «AdobPhotoshop».
31	3	
32	3	Выполнить коллаж на свободную тему. «AdobPhotoshop».

3.4. Лабораторные занятия

Учебным планом не предусмотрено

3.5 Самостоятельная работа

Общий объем самостоятельной работы составляет 225ч.

Самостоятельное изучение теоретического материала – 60 ч.

Темы дисциплины в зачетных единицах и часах, отводимых на самостоятельную работу.

Модуль 1. Название модуля «Основы композиции» – 176ч.

Самостоятельное изучение теоретического материала – 88ч.

Модуль 2. Название модуля «Основы формообразования» – 104ч.

Самостоятельное изучение теоретического материала – 52ч.

Модуль 3. Название модуля «Специальные вопросы» – 104ч.

Самостоятельное изучение теоретического материала – 52ч.

Самостоятельное изучение теоретического материала включает в себя изучение учебно-методической литературы, специальной литературы по искусству.

Входное и промежуточное тестирование ч.

- тестовые вопросы выдаются преподавателем во время аудиторных занятий.

Далее приведён список заданий, предлагаемых для самостоятельной внеаудиторной работы.

5 семестр. Предусматривается выполнение заданий с использованием традиционных художественно-графических средств.

Задание 1

Выполнить 2 листа формата А2 с изображениями орнаментов, и какого-либо объекта (8 шт.) различных растений. Возможно также выполнение силуэтов животных. Традиционные графические средства.

Задание 2

Выполнить 2 листа формата А3 с изображениями орнаментов и какого-либо изделия с вписанным в него орнаментом. Традиционные графические средства.

Задание 3

Выполнить комплект из 4 листов формата А3 (формальные композиции) на все средства организации композиции. Традиционные графические средства

Задание 4.

Выполнить электронное портфолио собственных работ. Портфолио может включать работы, выполненные ранее в ранее изучаемых курсах дисциплин. Портфолио должно пополняться с дальнейшим процессе обучения.

6 семестр.

Задание 1

Создать по два варианта объемных композиции из простых геометрических фигур (пирамида, куб, цилиндр, призма и т.д. – не менее 5 фигур) – уравновешенная композиция и неуравновешенная композиция.

Задание 6

Зарисовать выполненные в предыдущем задании композиции с разных ракурсов (3 - 5 вариантов). С помощью тона раскрыть отношения объем-пространство. Построить план – вид сверху, вид сбоку и главный вид, построить один из вариантов композиции в аксонометрии.

Окончание приложения А

Задание 7

Из набора геометрических фигур (не менее 5 фигур) выполнить варианты композиции: статичная, динамичная, симметричная, асимметричная.

Задание 8

Скомпоновать из геометрических тел (5-8) различной величины гармоничный ансамбль с учетом основных композиционных принципов. Фигуры могут врезаться и перекрываться друг другом. Объемную композицию разместить на листе ватмана или плотной бумаги. Зарисовать ансамбль с разных ракурсов (3-5 вариантов). С помощью тона раскрыть отношения объем-пространство.

Задание 9

Создать пространственную композицию из линейных элементов

Цель: ознакомиться со способами и приемами композиционного построения пространственного объекта.

Задание 10

Создать плоскостную композицию из простых геометрических фигур.

Задание 11

Выполнить объемную композицию, составленную из отдельных плоскостей

Задание 12

Выполнить объемную композицию, составленную из плоскостей и линейных элементов.

Задание 13

Придумать и выполнить макет вазы.

Задание 14

Сделать два каркасных куба и врезать в один из них три маленьких кубика, а в другой три больших. Сравнить полученные формы.

Также в 6 семестре предусмотрено выполнение курсового проекта. Необходимо выполнить 13 композиций (в электронном виде), содержащих изображения и тексты по предложенной тематике.

4.3. Контрольно-измерительные материалы

Для промежуточного и итогового контроля знаний, умений и навыков в соответствии с реализуемыми компетенциями подготовлен перечень контрольных вопросов, экзаменационных билетов, комплект тестовых вопросов.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(обязательное)

Рабочая программа дисциплины «Формообразование»

					ДП – 44.03.04.14 – 2016 ПЗ	Лист
						50
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор института педагогики,
психологии и социологии

_____ О.Г. Смолянинова

подпись

« _____ » _____ 2016г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина Б1.В.ОД.11 Формообразование

Направление подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль 44.03.04.00.14 Декоративно-прикладное искусство и дизайн

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), профиль 44.03.04.00.14 Декоративно-прикладное искусство и дизайн

Программу составили

фамилия, инициалы, подпись

фамилия, инициалы, подпись

Заведующий кафедрой ИиКГ ИППС

Соснин Н.В. _____

фамилия, инициалы, подпись

« ____ » _____ 2016 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры ИиКГ

« ____ » _____ 2016 г. протокол № _____

Заведующий кафедрой ИиКГ

Соснин Н.В. _____

фамилия, инициалы, подпись

1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель преподавания дисциплины: сформировать начальный уровень проектно-конструкторской компетентности студентов: проектировать формы различных объектов на основе технических рисунков и эскизов, выполненных самостоятельно в соответствии с общими ценностными установками культуры в соответствии с требованиями, имеющими отношение к эстетической выразительности будущего объекта, его функции, конструкции и используемых материалов.

Формообразование – стадия дизайнерского творчества; в его процессе закрепляются, как функциональные характеристики объекта, так и информационные, которые определяются эмоциональным содержанием отдельных процессов деятельности человека.

Дизайнеры занимаются проектированием предметов, изделий, форма которых удобна, эргономична, красива и соответствует их назначению. В дизайне форму определяют как «выражение внешнего вида изделия исходя из его внутреннего содержания и предназначения», а формообразование как процесс создания целостных предметных форм, порождаемых различными факторами. Важны все зрительно воспринимаемые свойства или признаки формы: геометрия, размеры, масса, пропорции, положение в пространстве, фактура, цвет, текстура, светотень. Основой формы является конструкция. Это каркас, связывающий все элементы в одно целое. Работая над созданием новых форм, необходимо учитывать функциональное назначение изделия, предъявляемые эстетические и эргономические требования, условия эксплуатации, технологию изготовления.

В основе разработки рабочей программы по дисциплине «Формообразование» лежит принцип наддисциплинарности и концепция формулирования «результатов обучения» в контексте компетентностной модели обучения ВО. Переход на начальном этапе проектной подготовки к деятельности, предметом которой является моделирование объектов, позволяет системно начать формирование кластера компетенций, относящихся к проектно-конструкторской деятельности.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Дисциплина «Формообразование» является одним из системно-деятельностных модулей, направленных на освоение профессиональной деятельности бакалаврами направления «Профессиональное обучение (по отраслям)» профиля «Декоративно-прикладное искусство и дизайн».

Основными задачами изучения дисциплины «Формообразование» являются:

- приобретение, систематизация теоретических знаний, практических навыков и опыта деятельности при решении задач формообразования объектов дизайна;

- развитие навыков самостоятельной работы при решении задач профессиональной направленности.

Общекультурные (ОК), профессиональные (ПК) и профильно-специализированные компетенции (ПСК), которые осваиваются в процессе изучения дисциплины (в соответствии с ФГОС ВО):

- готовность к самопознанию, самодеятельности, освоению культурного богатства как фактора гармонизации личностных и межличностных отношений (ОК – 6);

- владение технологией научного исследования (ОК – 19);

- владение системой эвристических методов и приемов (ОК – 29).

- владение процессом творчества (поиск идей, рефлексия, моделирование и др.) (ОК – 28);

- способность использовать передовые отраслевые технологии в процессе обучения рабочей профессии (ПК – 31);

- способность выполнять работы соответствующего квалификационного уровня; (ПК – 32)

- готовность к формированию профессиональной компетентности рабочего соответствующего профессионального уровня; (ПК – 34)

- готовность к производительному труду. (ПК – 36)

- способностью анализировать и оценивать альтернативные варианты конструктивных и технологических решений в производстве изделий (ПСК – 2);

- готовностью к использованию современных интегрированных сред для проектирования жизненного цикла изделий (ПСК – 3);

- готовностью осуществлять проектно-конструкторскую деятельность и решать задачи в CAD/CAM/CAE/PDM/PDE системах по:

- композиционным, художественным и пропорционально-масштабным решениям по проектированию изделий (ПСК – 4);

- разработке изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров (ПСК – 5);

- выбору оптимальной формы и конфигурации деталей и сборочных единиц проектируемых изделий (ПСК – 6);

- определению различных показателей изделия с учетом выданных критериев, целевых функций, ограничений, структуры и взаимосвязей (ПСК – 7);
- понимание тенденций и основных направлений развития техники и технологии, научно-технического прогресса в целом (ПСК – 8);
- готовностью проводить исследования и решать задачи компьютерного моделирования изделий, процессов, явлений (ПСК – 9);
- готовностью анализировать научно-техническую литературу и осуществлять патентный поиск (ПСК – 10);
- способностью принимать участие в создании изделий на этапах концептуального решения и проектно-конструкторской разработки в жизненном цикле изделия (ПСК – 11);
- высокой коммуникативной готовностью к работе в профессиональной (производственной, научно-технической, информационной) и социальной среде (ПСК – 12).

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины студенты должны:

- применять теоретические основы формообразования;
- разрабатывать трехмерную модель промышленных изделий в соответствии с заданными требованиями в современных графических пакетах на основе технических рисунком выполненных самостоятельно;
- демонстрировать навыки в использовании графических пакетов для проектирования пространственных форм объекта.

1.4 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Формообразование – вид предметной деятельности, который аккумулирует, систематизирует знания, методы, методики, распределенные по другим дисциплинам для решения конкретных профессиональных задач производственной деятельности.

Основы формообразования изделий рассматриваются с учетом всех факторов, которые определяя их потребительские свойства, в то же время определяют и «морфологию» этих изделий, т.е конкретную форму.

Последовательность изучения закономерностей формообразования промышленных объектов обусловлено прежде всего значением

формообразующих факторов: влияние на форму изделия его назначение (рабочей функции) и эргономических требований, которые оказывают на форму иногда решающее значение; влияние материалов и конструкций на форму изделий, которое неодинаково и зависит от характера предмета, его функций, его связей с человеком, со средой. Все эти факторы действуют в конкретных социальных условиях, что так же отражается в качестве конечного продукта, на его формообразование.

Дисциплина «Формообразование» базируется на знаниях и навыках, полученных студентами при изучении дисциплин «Инженерная графика с основами проектирования», «Информатика», «Рисунок». Освоение курса осуществляется в системно-деятельностном блоке с дисциплинами «Рисунок», «Геометрическое моделирование», «Материаловедение», «История и теория дизайна». Методы дизайна позволяют активно развивать межпредметные связи, стирая границы между дисциплинами, выстраивая учебный процесс в структуре этапов решения проектных задач.

Межпредметная связь

№ п/п	Наименование дисциплины	Темы (знания, навыки)	Результат освоения (умеет)
1	2	3	4
1	Математика	Матрицы. Действия с матрицами. Векторы на плоскости и в пространстве. Декартовы прямоугольные системы координат. Плоскости и прямые 2-го порядка. Линии и поверхности.	Использовать знания в области геометрии для решения прикладных инженерных задач.

2	Информатика	Системные и прикладные программы, текстовые, графические редакторы. Разновидности компьютерной графики. Основы САПР.	Использовать передовые компьютерные технологии в процессе обучения рабочей профессии; использовать инструменты современных графических пакетов для моделирования сложных форм изделий.
3	Рисунок	Основы графической техники. Эскизирование. Перспектива. Технический рисунок. Основы композиции	Выполнять эскизы промышленного изделия, отображающие его форму, пропорции и размеры
4	Геометрическое моделирование	Основы геометрического моделирования. Моделирование объектов сложных форм.	Разрабатывать геометрических моделей средствами современных графических пакетов
1	2	3	4
5	История и теория дизайна	Закономерности освоения человеком окружающей действительности, направления и формы эстетической деятельности. Современные методы дизайнерского проектирования	Анализировать и оценивать альтернативные варианты формы объекта с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических параметров
6	Материаловедение	Виды конструкционных материалов, их свойства и основные характеристики. Основные технологические процессы получения заготовок. Виды технического оборудования для обработки металлов.	Использовать конструкционные машиностроительные материалы и технологические процессы их обработки в дизайне технических изделий

Полученные навыки деятельности по формообразованию объектов необходимы студентам для дальнейшего освоения проектно-конструкторской компетенции в рамках дисциплин (системно-деятельностных модулей): «Основы инженерно-технологического обеспечения дизайна»,

«Производственное обучение», «Компьютерный практикум», «Проектирование», в курсовом проектировании и при выполнении выпускной квалификационной работы.

1.5 Особенности реализации дисциплины

Дисциплина реализуется на русском языке.

2 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		3	4
Общая трудоемкость дисциплины	6 (216)	2 (72)	4 (144)
Контактная работа с преподавателем:	2 (72)	1(36)	1 (36)
занятия лекционного типа	1 (36)	0,5 (18)	0,5 (18)
практические занятия (ПЗ)	1 (36)	0,5 (18)	0,5 (18)
семинарские занятия (СЗ)			
лабораторные работы (ЛР)			
другие виды аудиторных занятий			
промежуточный контроль			
Самостоятельная работа обучающихся:	3 (108)	1 (36)	2 (72)
изучение теоретического курса (ТО)	1 (36)	0,5 (18)	0,5 (18)
курсовой проект (работа):	0,5 (18)		0,5 (18)
расчетно-графические задания (РГЗ)			
реферат			
задачи			
другие виды самостоятельной работы: подготовка презентаций практических работ	1,5 (54)	0,5 (18)	1 (36)

Вид итогового контроля (зачет, экзамен)		зачет	Экзамен 1(36)
---	--	-------	------------------

3 Содержание дисциплины

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий в часах (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекцион ного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самосто ятельная работа, (акад. час),	Формир уемые компете нции
			Семинар ы и/или практиче ские занятия (акад. час)	Лаборатор ные работы и/или практикум ы (акад. час)		
1		3	4	5	6	7
Модуль 1 Основы формообразования						
1	Введение в формообразование	2	2		6	
2	Функция, форма	2	2		6	
3	Стадии проектирования промышленных изделий	2	2		8	
4	Методика работы над художественно – конструкторским проектом	2	2		7	
5	Художественно –конструкторский анализ	2	2		8	
6	Процесс проектирования	2	2		8	
7	Выполнение эскизов	2	2		8	
8	Выполнение проекта	6	6		10	
Модуль 2 Проектирование объектов в соответствии с требованиями формообразования						
9	Эстетические требования	2	2		7	
10	Технологические требования	4	4		8	
11	Социальные требования	2	4		7	
12	Экологические требования	4	2		8	
13	Эксплуатационные требования	2	4		8	
14	Экономические требования	2	2		8	
Итого, часов		36	36		108	

3.2 Занятия лекционного типа.

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий ¹	Объем в акад. часах	
			всего	в том числе в инновационной форме
1	2	3	4	5
1	1	Введение в «Формообразование». <i>Основные понятия формы формообразования. Жизненный цикл изделия. Роль формообразования.</i>	2	2
2	1	Функция, форма. <i>Функциональность изделия. Простые и сложные формы.</i>	2	2
3	1	Стадии проектирования промышленных изделий. <i>Анализ объекта. Разработка эскиза. Проектирование изделия.</i>	2	2
4	1	Методика работы над художественно – конструкторским проектом. <i>Сбор информации и ее анализ</i>	2	2
5	1	Художественно – конструкторский анализ. <i>Факторы художественно – конструкторского анализа: принцип работы изделия, эстетические качества изделия.</i>	2	2
1	2	3	4	5
6	1	Процесс проектирования. <i>Организация процесса проектирования.</i>	2	2
7	1	Выполнение эскизов. <i>Работа над эскизом. Анализ материала.</i>	2	2
8	1	Выполнение проекта. <i>Процесс выполнения проекта. Этапы выполнения проекта.</i>	6	6
9	2	Анализ объекта проектирования	2	2
10	2	Эстетические требования	2	2
12	2	Экологические требования	2	2
13	2	Эксплуатационные требования	2	2
14	2	Экономические требования	2	2
15	2	Моделирование объекта по заданному набору требований	2	2

¹В случае применения ЭО и ДОТ после наименования занятия ставится звездочка «*» с указанием места проведения занятия: (А) – в аудитории, (О) – онлайн-занятие в ЭИОС.

3.3 Практические занятия

Формирование навыков по дисциплине «Формообразования» должно идти путем последовательного освоения приемов и методов проектирования изделий в рамках творческих проектов начиная от простых, примитивных, до сложных, оригинальных которые будут построены по определенным набором требований.

Обеспечить высокий уровень проектной подготовки студентов предлагается путем использования в качестве основных элементов структуры обучения дизайн - проекты, содержание которых будет представлять собой траекторию формирования проектно-конструкторской компетентности.

Применение методологии дизайна, основных принципов дизайна: системности, научной обоснованности, коллегиальности, методической обусловленности и гуманистической направленности для формирования проектно-конструкторской подготовки, позволит выпускнику в профессиональной деятельности использовать не только уже имеющиеся знания, но и находить новые, успешно осваивать умения и навыки, необходимые для решения возникающих жизненных задач, развивать творческий, личностный потенциал.

Практические занятия проводятся на современном оборудовании, с использованием графических пакетов. В соответствии с задачами изучения дисциплины, перечень практических занятий может дополняться или изменяться.

В первом модуле предполагается индивидуальное выполнение студентами упрощенных проектов по проектированию формы объектов по заданным условиям.

Во втором модуле студенты выполняют проектирование промышленных изделий по заданным требованиям к изделию.

В процессе выполнения проектов студенты:

- применяют (усовершенствуют) навыки эскизирования;
- изучат и реализуют на практике способы создания форм объектов в САПР;

-получат и применяют на практике теоретические знания по проектированию форм по заданным требованиям формообразования.

№ п/п	№ разде ла дисци плин ы	Наименование занятий ¹	Объем в акад. часах	
			всего	в том числе в инновационной форме
1	2	3	4	5
1	1	Выбор объекта, описание среды объекта	4	4
2	1	Разработка технического эскиза простого объекта бытового назначения из металла	4	4
3	2	Проектирование простых объектов с помощью различных операций	4	4
3	1	Проектирование формы выбранного объекта по основным принципам формообразования.	6	6
3	1	Визуализация 3D-моделей для последующей презентации	6	6
4	1	Разработка технического эскиза простого объекта бытового назначения	4	4
5	1	Проектирование формы выбранного объекта	4	4
6	1	Визуализация 3D-моделей для последующей презентации	2	2
1	2	3	4	5
7	2	Выбор и анализ промышленного изделия	4	4
8	2	Разработка эскиза выбранного объекта	4	4
9	2	Проектирование формы выбранного объекта	10	10
10	2	Представление моделей курсового проекта. <i>Выявление проблем проектирования. Творческий поиск решения проблемных ситуаций. Работа над проблемой индивидуально и в составе команды</i>	8	8
11	2	Инструменты визуализации 3D-моделей для последующей презентации	4	4
12	2	Создание и представление в группе презентации курсового проекта	2	2

3.4 Лабораторные занятия

учебным планом не предусмотрено

4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

УМКД по дисциплине «Формообразование», включающее:

- рабочую программу;

учебно-методическое обеспечение находящее в стадии разработки:

- курс лекций;

- учебно-методические указания к практическим работам;

- учебно-методические указания по самостоятельной работе студентов;

- организационно-методические указания;

- фонд оценочных средств по дисциплине.

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Текущий контроль знаний, умений и навыков по темам домашних заданий проводится в начале занятия в форме просмотра выполненных работ, как правило, на экране монитора; контролируется повторение пройденного материала в виде краткого устного опроса.

По наиболее интересным, проблемным вопросам студентам предлагается сделать на занятии мини-доклад с использованием компьютера и проектора. В докладе очерчивается проблема, приводится краткий анализ ее решения и представляются полученные результаты. В ходе выполнения аудиторных работ проводится контроль решения текущего задания.

Контроль выполнения практических заданий проводится в соответствии с календарным графиком. Рассмотрение работ проводится в присутствии всей группы, на занятиях или консультациях.

К контрольно-измерительным материалам по дисциплине относятся экзаменационные билеты для приема экзамена.

Требования к экзамену:

- экзамен по дисциплине проводится в компьютерном классе;

- студенту в билете предлагается два теоретических вопроса и одно практическое задание;

- экзаменационное задание заключается в решении задачи с использованием графического пакета, изучаемого в рамках дисциплины.

Вопросы к экзамену в Приложении 1.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Михайлов С.М. Основы дизайна : учебник для вузов / Михайлов С.М., Л. М. Кулеева. – Москва : Союз Дизайнеров России, 2002. – 236 с. [22]
2. Проектирование и моделирование промышленных изделий: учебник для вузов / С.А. Васин, А.Ю. Талашук, В.Г. Бандорин, Ю.А. Грабовенко, Л.А. Морозова, А.А. Редько; под. общ. ред. С.А. Васина, А.Ю. Талашука. – Москва: Машиностроение – 1, 2004 – 692 с. [6]

Дополнительная литература

3. Волкотруб И.Т. Основы художественного конструирования: учебник для худож. учеб. заведений/ И.Т. Волкотруб – 2-е изд., перераб. и доп. – Киев. : Выш. шк. Головное изд – во, 1988. – 191 с. [5]
4. Сомов Ю.С. Композиция в технике. : учебник / Ю.С. Сомов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: «Машиностроение», 1987. –288 с. [23]
5. Лоцманенко В.В., Кочегаров Б.Е. Проектирование и конструирование (основы): учеб. пособие / В.В. Лоцманенко, Б.Е. Кочегаров. – Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2004. – 96 с. [24]
6. Редькин В. Ф. Инженерная графика с основами проектирования: учеб. пособие / В. Ф. Редькин. – Электрон. данные. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2012. – 1 диск. – Загл. с экрана. [25]
7. Быков В.П. Методическое обеспечение САПР в машиностроении: метод.обеспечение / В.П. Быков. – Ленинград.: Машиностроение. Ленингр. отделение, 1989. – 123 с. [27]
8. Мартынов Ф. Т. Основные законы и принципы эстетического формообразования и их проявление в архитектуре и дизайне: учебное пособие / Ф. Т. Мартынов. – Екатеринбург.: «Уральский архитектурно-художественный институт», 1992. – 107 с. [28]
9. Основные законы и принципы эстетического формообразования и их проявление в архитектуре и дизайне. Учебное пособие. Ф. Т. Мартынов – Екб.: «Уральский архитектурно-художественный институт», 1992, 107 с. [26]

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Дизайн, формообразование <http://hi-intel.ru/?101/102.html>
Принципы эстетического формообразования
http://taby27.ru/?studentam_aspirantam/philos_design/
www.sapr.ru

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Самостоятельная работа является важной составляющей в изучении дисциплины и направлена на закрепление знаний лекционного материала, изучение рекомендованных материалов, выполнение практических работ и курсового проекта в следующем объеме:

самостоятельное изучение теоретического материала – 54 ч;

выполнение заданий – 54 ч;

выполнение КП – 54 ч;

подготовка реферата – 18 ч;

подготовка презентаций – 18 ч.

В рамках изучения модуля 1 «Основы формообразования» преподаватель выдает студенту в соответствии с календарным графиком практические задания. Студент выполняет выданные задания в течение времени, определяемого календарным графиком. Сдача выполненных практических заданий производится в соответствии с календарным графиком преподавателю, выдавшему задание. Практические задания выдаются по мере сложности для каждого студента, устанавливаемым преподавателем. Исходные данные по указанным вариантам, методическое руководство по порядку выполнения и пример выполнения, требования к оформлению излагаются в печатных методических указаниях, находящихся в фондах библиотеки.

Курсовой проект, его характеристика и трудоемкость

Профессия дизайнера занимает одно из ключевых мест в современной рыночной экономике, а сфера дизайна охватывает практически весь предметный мир – промышленный дизайн, графика и упаковка, текстиль, моделирование одежды, организация городской и сельской среды, проектирование интерьеров и рекламы. Дизайн является творческой проектной деятельностью, поэтому полученные знания в ходе курсового проектировании по дисциплине «Формообразование» нацелены дать студентам основные средства для выстраивания самостоятельной работы над дизайн-проектом в различных областях, в частности, при дизайн- проектировании промышленных изделий в соответствии с современными представлениями о задачах и целях дизайнерской деятельности.

Курсовой проект (КП) предусмотрен учебным планом в 4 семестре, в рамках изучения модуля 2 Моделирование объектов по требованиям, предъявляемым к изделию.

Целью курсового проекта является освоение студентами проектно-конструкторской компетенции: закрепление и углубление теоретических знаний в области формообразования объектов; овладение навыками самостоятельного решения профессиональных задач; получение навыков моделирования формы в соответствии с общими ценностными установками культуры и теми или иными требованиями, имеющими отношение к эстетической выразительности будущего объекта, его функции, конструкции и используемых материалов.

В процессе выполнения курсового проекта студенты достигнут назначенных результатов 2 этапа формирования проектно-конструкторской компетентности и продемонстрируют в ходе публичной защиты умения:

- выполнять эскизы объекта, отображающие его форму, пропорции и размеры;
- анализировать изделия на соответствие потребительским требованиям, задавать потребительские требования к изделию;
- использовать инструменты современных графических пакетов для проектирования сложных форм изделий;
- проектировать форму объекта по заданным требованиям на основе эскизов, технических рисунков.

Курсовой проект должен быть посвящен дизайн – проектированию промышленных изделий (предмет, серия, комплекс и т.д.), разработке новых и модернизации существующих реальных промышленных изделий, выполнению проекта в материале. В ходе выполнения курсового проекта студент под руководством преподавателя проводит разработку проектной идеи, основанной на концептуальном, творческом подходе.

Пример задания на курсовое проектирование:

1. Введение

Полное наименование дизайн-проекта: Дизайн – проектирование эмалированной посуды.

Общие сведения. Посуда эмалированная - производится из углеродистой стали с последующим нанесением на штампованную стальную форму специального эмалевого покрытия. Эмалированная посуда идеально подходит для приготовления тех блюд, которые состоят из большого количества жидкости. Цель «Дизайн - проекта эмалированной посуды» - привлечение покупателей к использованию удобной и красивой посуды.

2. Назначение разработки. Посуда предназначена для удобного приготовления пищи.

3. Требование к дизайн - объекту

Требования к функциональным характеристикам

Объект должен обеспечивать удобное открывание и размещение крышки на поверхности.

4. Требования к надежности дизайн - объекта

Объект должен обеспечить надежное использование посуды, открывание крышки, поднимание посуды с плиты. Посуда должна быть удобной для пользования и содержания в чистоте.

5. Требования к техническим параметрам дизайн – объекта. Крышку посуды изготовить из стекла. Корпуса, крышки и ручки посуды должны быть удобны для перемещения посуды в пространстве.

Курсовой проект состоит из следующих основных этапов:

Этап 1. Исследование изделия.

На этапе исследования проводится исследовательский поиск аналогов проектируемого объекта, обосновывается выбор объекта.

Этап 2. Функциональность изделия.

На этапе должны описать функциональность изделия его использование в среде.

Этап 3. Разработка эскиза.

На этапе разработке эскиза выполняется: концептуальное эскизирование, поисковый эскиз, прорисовка итогового варианта объекта. В пояснительной записке должны быть отражены все этапы эскизирования. Студенту необходимо представить не менее 5-7 эскизов объекта и показывать объект в видах, наиболее удобных для его восприятия.

Этап 4. Моделирование изделия.

В качестве инструментальных средств создания дизайн-проекта могут быть предложены графические редакторы, изучаемые студентами 3D - КОМПАС, 3DMax, AutoCad, а также другие средства (по согласованию руководителя работы и студента).

Выбор темы.

Например, в качестве тем курсовых проектов можно предложить:

Дизайн - проектирование бытовых объектов;

Дизайн - проектирование кухонных приборов

3. Оформление курсового проекта.

Курсовой проект выполняется в виде пояснительной записки объемом 20-30 страниц, к которой прилагается титульный лист с названием темы, фамилией студента и руководителя курсового проекта; заключение руководителя о

работе. На защиту курсового проекта может быть представлен макет или прототип проектируемого промышленного изделия. Текст записки должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ и с четкой организацией проектного материала для передачи творческого художественного замысла студента.

4. Методические указания по выполнению курсового проекта.

Курсовой проект выполняется индивидуально каждым студентом по теме предложенной руководителем. В исключительных случаях (когда это целесообразно) проект может выполняться коллективом из 2-3 студентов. Форма проверки - собеседование с комиссией из состава профессорско - преподавательского состава кафедры. Проверка осуществляется по заранее установленному графику в определенные дни и часы.

5. Защита курсового проекта. Полностью выполненный и оформленный курсовой проект с положительным заключением руководителя защищается перед комиссией, состоящей из профессорско-преподавательского состава кафедры. На защите студент докладывает результаты проведенной работы по курсовому проектированию. Доклад может сопровождаться с использованием презентационного оборудования. Студент демонстрирует рисунки, эскизы и другие материалы, выполненные на плакатах, а также макеты и прототипы, полученные в ходе курсового проекта. За форму представления и качество проекта ответственность несет ее исполнитель. Комиссия оценивает качество выполненного проекта с учетом доклада и ответов на вопросы. Главные критерии качества проекта: ее завершенность, соответствие концептуальной модели, уровень проведенного дизайн - проектирования на каждом этапе. При выставлении оценок учитываются результаты промежуточной проверки, качество и своевременность предоставленных материалов к защите

График выполнения курсового проекта

Этапы курсового проекта	Рекомендуемая литература	Сроки выполнения	Форма контроля
Творческая (аналитическая) часть <i>Выбор объектов для моделирования, анализ, предварительный расчет</i>		1–4-я недели	Представление в электронном виде содержания части (формат *.doc)

Практическая часть 1 <i>Моделирование объекта, описание этапов моделирования</i>		5–8-я недели	Представление в электронном виде содержания части, модели объекта
Практическая часть 2 <i>Выявление проблем моделирования. Творческий поиск решения проблемных ситуаций.</i>		9–12-я недели	Представление в электронном виде содержания части, модели объекта
Презентация проекта в группе		13–15-я неделя	Представление готовой модели объекта
Защита курсового проекта		16–18-я неделя	Защита курсового проекта

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

Перечень необходимого программного обеспечения

Программное обеспечение, используемое в учебном процессе по дисциплине:

CorelDRAW
КОМПАС 3D

10 Материально-техническая база, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные и практические занятия проводятся в учебных компьютерных классах, оборудованных проектором или интерактивной доской с возможностью демонстрации работы в среде САПР на аудиторный экран. Для лекционных и практических занятий используются учебные фильмы в формате flv, avi и др., демонстрационные презентации лекционного курса в форме слайдов Power Point, подборки технических рисунков, фотографий, моделей тел и деталей, демонстрационные плакаты. Доступ в сеть Интернет для поиска различной справочной информации из открытых источников и локальной сети СФУ.

Вопросы к экзамену.

1. Охарактеризуйте сущность формообразования как процесс создания формы.
2. Раскройте понятие формообразования как пространственная организация, как стадия дизайнерского творчества.
3. Формообразование на различных уровнях проектной деятельности и в разновидностях дизайна: в графическом дизайне, ландшафтном, дизайне среды и интерьера.
4. Факторы и эстетические аспекты формообразования.
5. Изобразительные и выразительные средства формообразования.
6. Понятие форма и принципы формообразования.
7. Понятие формы. Форма, содержание и сущность. Форма и жизненная реальность. Приведите примеры.
8. Простые и сложные формы. Естественные и искусственные.
9. Охарактеризуйте взаимосвязи формы и функции, формы и конструкции, формы и технологии, формы и образа. Приведите примеры.
10. Что такое информативность формы? От чего зависит информативность объекта?
11. Этапы проектирования 3D-объектов.
12. Дать характеристику эстетическим требованиям
13. Дать характеристику экологическим требованиям
14. Дать характеристику функциональным требованиям
15. Дать характеристику эксплуатационным требованиям
16. Дать характеристику экономическим требованиям

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Формообразование

наименование дисциплины

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: получение навыков моделирования формы в соответствии с общими ценностными установками культуры в соответствии с требованиями, имеющими отношение к эстетической выразительности будущего объекта, его функции, конструкции и используемых материалов.

Задачей изучения дисциплины является:

приобретение, систематизация теоретических знаний, практических навыков и опыта деятельности при решении задач формообразования объектов дизайна; развитие навыков самостоятельной работы при решении задач профессиональной направленности.

Основные разделы: «Основы формообразования»; «Моделирование объектов в соответствии с требованиями формообразования»

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

Общекультурные (ОК), профессиональные (ПК) и профильно-специализированные компетенции (ПСК), которые осваиваются в процессе изучения дисциплины (в соответствии с ФГОС ВО):

- приобретение, систематизация теоретических знаний, практических навыков и опыта деятельности при решении задач формообразования объектов дизайна;

- развитие навыков самостоятельной работы при решении задач профессиональной направленности.

Общекультурные (ОК), профессиональные (ПК) и профильно-специализированные компетенции (ПСК), которые осваиваются в процессе изучения дисциплины (в соответствии с ФГОС ВО):

- готовность к самопознанию, самодеятельности, освоению культурного богатства как фактора гармонизации личностных и межличностных отношений (ОК – 6);

- владение технологией научного исследования (ОК – 19);

- владение системой эвристических методов и приемов (ОК – 29).

- владение процессом творчества (поиск идей, рефлексия, моделирование и др.) (ОК – 28);

- способность использовать передовые отраслевые технологии в процессе обучения рабочей профессии (ПК – 31);

- способность выполнять работы соответствующего квалификационного уровня; (ПК – 32)
- готовность к формированию профессиональной компетентности рабочего соответствующего профессионального уровня; (ПК – 34)
- готовность к производительному труду. (ПК – 36)
- способностью анализировать и оценивать альтернативные варианты конструктивных и технологических решений в производстве изделий (ПСК – 2);
- готовностью к использованию современных интегрированных сред для проектирования жизненного цикла изделий (ПСК – 3);
- готовностью осуществлять проектно-конструкторскую деятельность и решать задачи в CAD/CAM/CAE/PDM/PDE системах по:
 - композиционным, художественным и пропорционально-масштабным решениям по проектированию изделий (ПСК – 4);
 - разработке изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров (ПСК – 5);
 - выбору оптимальной формы и конфигурации деталей и сборочных единиц проектируемых изделий (ПСК – 6);
 - определению различных показателей изделия с учетом выданных критериев, целевых функций, ограничений, структуры и взаимосвязей (ПСК – 7);
 - понимание тенденций и основных направлений развития техники и технологии, научно-технического прогресса в целом (ПСК – 8);
 - готовностью проводить исследования и решать задачи компьютерного моделирования изделий, процессов, явлений (ПСК – 9);
- готовностью анализировать научно-техническую литературу и осуществлять патентный поиск (ПСК – 10);
- способностью принимать участие в создании изделий на этапах концептуального решения и проектно-конструкторской разработки в жизненном цикле изделия (ПСК – 11);
- высокой коммуникативной готовностью к работе в профессиональной (производственной, научно-технической, информационной) и социальной среде (ПСК – 12).

В результате изучения дисциплины студенты должны:

Разрабатывать трехмерную модель промышленных изделий в

- применять теоретические основы формообразования;

Окончание приложения Б

- разрабатывать трехмерную модель промышленных изделий в соответствии с заданными требованиями в современных графических пакетах на основе технических рисунком выполненных самостоятельно;

- демонстрировать навыки в использовании графических пакетов для проектирования пространственных форм объекта.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.