

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Дизайн и цифровые искусства»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

### **Б.1.1.13. «Проектирование»**

направления подготовки

54.03.01 «Дизайн»

Профиль 2 «Промышленный дизайн»

Квалификация – бакалавр

форма обучения – очная

курс – 3, 4

семестр – 6, 7, 8

зачетных единиц – 8, 9, 9

часов в неделю – 8, 7, 7

всего часов – 288, 324, 324

в том числе:

лекции – нет

коллоквиумы – нет

лабораторные занятия – нет

практические занятия – 144, 126, 126

самостоятельная работа – 144, 198, 198

экзамен – 8 семестр

зачет – 6, 7 семестр

РГР – не предусмотрена

Контрольная работа – не предусмотрена

Курсовая работа – не предусмотрена

Курсовой проект – 6, 7, 8 семестр

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Проектирование» является: формирование проектного мышления и поэтапное освоение метода проектирования объектов промышленного дизайна.

Задачами дисциплины являются:

- выработать у студентов способность самостоятельно решать разнообразные проектные задачи, используя основные необходимые для этого знания и навыки;
- выработать достаточный диапазон приемов проектирования и выражения авторских замыслов;
- практическое освоение метода художественного проектирования.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО**

Дисциплина «Проектирование» относится структурному элементу основной профессиональной образовательной программы высшего образования, и входит в первый блок дисциплин (модулей). Принадлежит к базовой части учебного цикла – Б.1.1.13 – Проектирование.

Для успешного освоения данной дисциплины необходимым условием является ряд требований к «входным» знаниям, умениям и опыту деятельности обучающегося, приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин, таких как Б.1.1.9 «Технический рисунок», Б.1.1.12 «Основы производственного мастерства» Б.1.2.6 «Основы проектной графики», Б.1.2.10 «Эргономика»:

- владение практическими навыками различных видов изобразительного искусства;
- знание и владение способами проектной графики;
- знание компьютерных программ, позволяющих визуализировать проектные ситуации и создавать компьютерные модели;
- эргономические требования к проекту;
- моделирование и макетирование.

Освоение данной дисциплины является необходимой базой для выполнения проектных работ, позволяет на высоком уровне выполнять работы при Государственной итоговой аттестации. Позволит выпускнику эффективно решать профессиональные задачи, такие как выполнение поисковых эскизов, композиционных решений дизайн-объектов; разработка и выполнение дизайн-проектов; создание проекта, промышленного образца, средств транспорта; предметов культурно-бытового назначения; создание художественных предметно-пространственных комплексов; выполнение методической работы.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных компетенции (ОПК):

- способностью применять современную шрифтовую культуру и компьютерные технологии, применяемые в дизайн-проектировании (ОПК-4).

Общепрофессиональные компетенции формируются с учетом обобщенных трудовых функций профессионального стандарта «Промышленный дизайнер (эргономист)» (зарегистрировано в Минюсте России 16.12.2014 № 35189).

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций (ПК):

- способностью составлять подробную спецификацию требований к дизайн-проекту и готовить полный набор документации по дизайн-проекту, с основными экономическими расчетами для реализации проекта (ПК-9);
- способностью использовать информационные ресурсы: современные информационные технологии и графические редакторы для реализации и создания документации по дизайн-проектам (ПК-10);
- способностью применять методы научных исследований при создании дизайн-проектов и обосновывать новизну собственных концептуальных решений (ПК-12)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

***Студент должен знать:***

- основные методы исследований;
- основные способы получения и переработки информации;
- теоретические основы проектирования;
- основы гармонизации форм;
- последовательность процесса проектирования и основные этапы описания работы.

***Студент должен уметь:***

- ставить цель и задачи проектирования;
- определять комплекс требований к проекту;
- выполнять проектные задачи на различную тематику разного уровня сложности;
- выполнять проект на планшете; разрабатывать чертежи, эскизы в AutoCAD, CorelDraw X6.

***Студент должен владеть:***

- приемами проектного анализа;
- способен синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта, научно обосновать свои предложения;
- принципами разработки проектной идеи, основанной на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи;
- приемами гармонизации форм, структур, комплексов;
- навыками макетирования из различных материалов;
- способен к конструированию предметов, товаров, промышленных образцов, коллекций, комплексов, сооружений, объектов.

#### 4. Распределение трудоемкости (час.) дисциплины по темам и видам занятий

№ Модуля	№ Недели	№ Темы	Наименование темы	Часы/ из них в интерактивной форме					
				Всего	Лек-ции	Коллок-виумы	Лабораторные	Практические	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
6 семестр									
1	1-9.	1-6.	Знакомство на практике с основными принципами метода художественного конструирования и закономерностями композиции с учетом стилового единства дизайн-объекта. Влияние на образование промышленных форм рационального использования материалов, конструкций и прогрессивных методов технологии производства. Понятие зависимости формы изделий от функции, материала, конструкции, технологии и окружающей среды, а также решение «образного» характера изделия. Проектирования простых по структуре изделий.	144/30	-	-	-	72/30	72
2	10-18.	7-11.	Функциональные и эргономические требования. Формы промышленных изделий. Социальные требования к проектированию промышленных изделий. Тектоничность. Пропорциональность. Целостность и композиционное единство отдельного предмета и комплектов. Закономерности построения ансамбля. Единство формы и содержания, образность.	144/30	-	-	-	72/30	72
Всего				288/60	-	-	-	144/60	144
7 семестр									
1	1-9.	12-15.	Влияние окружающей среды и конкретных условий на общий характер объемно-пространственного решения предмета; на размеры предмета и масштаб его детализации; на выбор материала, отделку и характер обработки поверхности; на цветовое решение предмета.	162/25	-	-	-	63/25	99
2	10-18.	16.	Процесс художественного проектирования. Стадии проектирования: Подготовительная стадия. Стадия художественно-конструкторского предложения. Стадия художественно-конструкторского проекта. Стадии реализации художественно-конструкторской разработки	162/25	-	-	-	63/25	99
Всего				324/50	-	-	-	126/50	198

8 семестр									
1	1-9.	17.	Проектирование проборов и механизмов со сложной пластической формой и объемно-пространственной структурой. Проектирование средств транспорта.	162/25	-	-	-	63/25	99
2	10-18.	18.	Проектирование крупногабаритного промышленного оборудования.	162/25	-	-	-	63/25	99
Всего				324/50	-	-	-	126/50	198
6-8 семестры									
<b>Всего</b>				<b>936/160</b>	-	-	-	<b>396/160</b>	<b>540</b>

### 5. Содержание лекционного курса

Учебным планом не предусмотрено

### 6. Перечень коллоквиумов

Учебным планом не предусмотрено

### 7. Перечень практических занятий

№ темы	Всего часов	№ занятия	Тема практического занятия. Задания, вопросы, отрабатываемые на практическом занятии	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
6 семестр				
1-3.	36	1-9	Студенты знакомятся с методикой проектирования простых по структуре изделий функция которых в незначительной степени определяет форму, с организацией стилевых связей, <i>Проект простейшего не электрифицированного инструмента</i> (механическая мясорубка, терка, ручная дрель, механическая кофемолка). Графическая часть проекта на формате А1 (проекция в цвете, перспектива, макет изделия, зарисовки аналогов).	2-4, 7-8, 11-15.
4-6.	36		<i>Проект простейшего электрифицированного инструмента</i> (электрическая кофемолка, миксер, электролобзик, шуруповерт). Графическая часть проекта (необходимые проекции в цвете, необходимые разрезы, компоновочные схемы, перспектива, макет изделия, зарисовки аналогов) формат А1, макет в масштабе.	1-4, 8, 12-13.
7-11.	72	10-18	<i>Проект трансформируемого промышленного изделия</i> (пылесос, кухонный комбайн, ручной инструмент со сменными наконечниками, бытовой фен). В основу формообразования положены принципы трансформации формы в композиции. Вводится понятие «эстетика кинематической схемы». Графическая часть проекта (необходимые проекции в цвете, необходимые разрезы, компоновочные схемы, перспектива, макет изделия, зарисовки аналогов) формат А1, макет в масштабе.	1-6, 8, 11-13.

7 семестр				
12-15.	63	1-9	<i>Проект рабочего места оператора</i> Графическая часть проекта (необходимые проекции в цвете, необходимые разрезы, компоновочные схемы, перспектива, макет изделия, зарисовки аналогов) формат А1, макет в масштабе.	1-4, 10-13, 17-20
16	63	10-18	<i>Проект кухонной модульной multifункциональной системы.</i> Даются исходные данные (общая компоновка), в т.ч. эксплуатационные, антропометрические, намечаются конструктивные принципы проектирования объекта. Графическая часть проекта (необходимые проекции в цвете, необходимые разрезы, компоновочные схемы, перспектива, макет изделия, зарисовки аналогов) формат А1, макет в масштабе.	1-4, 8, 10-13.
8 семестр				
17	63	1-9	<i>Проект транспортного средства</i> Изучаются тенденции дизайна подобных объектов. Приобретаются навыки проектирования транспортных средств с учетом факторов, влияющих на их формообразование. Даются исходные данные (общая компоновка), в т.ч. эксплуатационные, антропометрические, намечаются конструктивные принципы проектирования объекта. Графическая часть проекта (необходимые проекции в цвете, необходимые разрезы, компоновочные схемы, перспектива, макет изделия, зарисовки аналогов) формат А1, макет в масштабе.	1-6, 9-14, 16.
18	63	10-18	Приобретение навыков проектирования транспортных средств с учетом факторов влияющих на их формообразование. <i>Проект интерьера салона общественного транспорта, либо купе вагона электропоезда.</i> Графическая часть проекта (необходимые проекции в цвете, необходимые разрезы, компоновочные схемы, перспектива, макет изделия, зарисовки аналогов) формат А1, макет в масштабе.	1-6, 9-14, 16.
			<b>Подготовка к ВКР</b>	

## 8. Перечень лабораторных работ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

## 9. Задания для самостоятельной работы студентов

№ темы	Всего часов	Вопросы для самостоятельного изучения (задания)	Литература
1	2	3	4
6 семестр			
1-3.	36	Знакомство с методикой проектирования простых по структуре изделий функция которых в незначительной степени определяет форму, с организацией стиливых связей. <i>Проект простейшего неэлектрофицированного инструмента</i> (механическая мясорубка, терка, ручная дрель, механическая кофемолка). Графическая часть проекта на формате А1; состав: ортогональные	2-4, 7-8, 11-15, 21-32.

		проекции внешнего вида в цвете; перспектива; поисковый (материал бумага, пластилин и пр.) и демонстрационный макет изделия; зарисовки аналогов; наброски, зарисовки и демонстрационный рисунок проектного объекта. Пояснительной записке необходимо отразить актуальность, дизайн-концепцию, функциональное, конструктивное и художественно-образное решение.	
4-6.	36	Изучение зависимости формы промышленного изделия по различным основаниям: функциональным, конструктивным, технологическим. <i>Проект простейшего электрифицированного инструмента</i> (электрическая кофемолка, миксер, электролобзик, шуруповерт). Графическая часть проекта на формате А1; состав: ортогональные проекции внешнего вида в цвете; перспектива; поисковый (материал бумага, пластилин и пр.) и демонстрационный макет изделия; эргономическая и функциональная схема; зарисовки аналогов; наброски, зарисовки и демонстрационный рисунок проектного объекта. Пояснительной записке необходимо отразить актуальность, ретроспективный анализ, анализ существующих решений, дизайн-концепцию, функциональное, конструктивное и художественно-образное решение.	1-4, 8, 12-13, 21-32.
7-11.	72	Изучение зависимости формы промышленного изделия по различным основаниям: функциональным, конструктивным, технологическим и пр. <i>Проект трансформируемого промышленного изделия</i> (пылесос, кухонный комбайн, ручной инструмент со сменными наконечниками, бытовой фен). Графическая часть проекта на формате А1; состав: ортогональные проекции внешнего вида в цвете; разрезы; перспектива; поисковый (материал бумага, пластилин и пр.) и демонстрационный макет (в изделия масштабе; эргономическая и функциональная схема; зарисовки аналогов; наброски, зарисовки и демонстрационный рисунок проектного объекта. Пояснительной записке необходимо отразить актуальность, ретроспективный анализ, анализ существующих решений, дизайн-концепцию, функциональное, конструктивное и художественно-образное решение .	1-6, 8, 11-13, 21-32.
7 семестр			
	63	Изучение эргономических параметров человека оператора в проектировании. <i>Проект рабочего места оператора</i> Графическая часть проекта на формате А1; состав: ортогональные проекции внешнего вида; разрезы; перспектива; поисковый (материал бумага, пластилин и пр.) и демонстрационный макет в изделия масштабе; эргономическая и функциональная схема; зарисовки аналогов; наброски, зарисовки и демонстрационный рисунок проектного объекта. Пояснительной записке необходимо отразить актуальность, ретроспективный анализ, анализ существующих решений, дизайн-концепцию, функциональное, конструктивное и художественно-образное решение .	1-4, 10-13, 17-20, 21-32.
11-12.	63	Изучение эргономики кухни. <i>Проект кухонной модульной multifункциональной системы.</i> Графическая часть проекта на формате А1; состав: ортогональные проекции внешнего вида; разрезы; перспектива; поисковый (материал бумага, пластилин и пр.) и демонстрационный макет в изделия масштабе; эргономическая и функциональная схема; зарисовки аналогов; наброски, зарисовки и демонстрационный рисунок проектного объекта. Пояснительной записке необходимо отразить актуальность,	1-4, 8, 10-13, 21-32.

	ретроспективный анализ, анализ существующих решений, дизайн-концепцию, функциональное, конструктивное и художественно-образное решение .	
8 семестр		
	Изучение зависимости формы промышленного изделия по различным основаниям: функциональным, конструктивным, технологическим и пр. <i>Проект транспортного средства</i> Графическая часть проекта на формате А1; состав: ортогональные проекции внешнего вида; разрезы; перспектива; поисковый (материал бумага, пластилин и пр.) и демонстрационный макет в изделия масштабе; эргономическая и функциональная схема; взрыв схема; схема силовой установки; зарисовки аналогов; наброски, зарисовки и демонстрационный рисунок проектного объекта. Пояснительной записке необходимо отразить актуальность, ретроспективный анализ, анализ существующих решений, дизайн-концепцию, функциональное, конструктивное и художественно-образное решение .	1-6, 9-14, 16, 21-32.
	Изучение зависимости формы промышленного изделия по различным основаниям: функциональным, конструктивным, технологическим и пр. <i>Проект интерьера салона общественного транспорта, либо купе вагона электропоезда.</i> Графическая часть проекта на формате А1; состав: ортогональные проекции внешнего вида; разрезы; перспектива; поисковый (материал бумага, пластилин и пр.) и демонстрационный макет в изделия масштабе; эргономическая и функциональная схема; схема силовой установки; зарисовки аналогов; наброски, зарисовки и демонстрационный рисунок проектного объекта. Пояснительной записке необходимо отразить актуальность, ретроспективный анализ, анализ существующих решений, дизайн-концепцию, функциональное, конструктивное и художественно-образное решение . Подготовка к ВКР.	1-6, 9-14, 16, 21-32.

### **10. Расчетно-графическая работа**

Расчетно-графическая работа учебным планом не предусмотрена

### **11. Курсовая работа**

Учебным планом не предусмотрена

### **12. Курсовой проект**

Курсовой проект выполняется в 6, 7 и 8 семестрах.

### **13. Вопросы для зачета**

Зачёт в форме кафедрального просмотра проводится по результатам художественной деятельности обучающихся (по результатам просмотра выставляются оценки по пятибалльной шкале, резюмирующие уровень обученности студента по данному модулю).

Студент выставляет на итоговых просмотрах за весь курс 7 работ - 7 графических проектных листов формата А 1, с ПЗ и 7 демонстрационных макетов.

СРС: *Графическая часть*: необходимые проекции внешнего вида;



необходимые разрезы; необходимые перспективные виды; необходимые эргономические, функциональные компоновочные схемы; необходимые взрыв схемы и схемы силовой установки; зарисовки аналогов; наброски, зарисовки и демонстрационный рисунок проектируемого дизайн-объекта; необходимые поисковые и демонстрационные макеты изделий. *В структуре ПЗ:* необходимо отразить актуальность, ретроспективный анализ, анализ существующих решений, дизайн-концепцию, функциональное, конструктивное и художественно-образное решение.

На итоговый просмотр по шестому семестру обучения выставляется 3 работы: 3 графических проектных листа формата А 1, с ПЗ и 3 демонстрационных макета в изделия масштабе

На итоговый просмотр по седьмому семестру обучения выставляется 2 работы: 2 графических проектных листа формата А 1, с ПЗ и 2 демонстрационных макета в изделия масштабе

На итоговый просмотр по восьмому семестру обучения выставляется 2 работы: 2 графических проектных листа формата А 1, с ПЗ и 2 демонстрационных макета в изделия масштабе.

#### **14. Вопросы для экзамена**

1. В чем состоит предмет дизайна? Почему ключевым словом в определении дизайна является проектирование?
2. Назовите основные виды проектного дизайнерского творчества на современном этапе.
3. В чем заключается деятельность промышленного дизайнера?
4. Понятие о предпроектном анализе.
5. Функциональные характеристики и форма промышленного изделия.
6. Функциональная целесообразность промышленных изделий предполагает...
7. Эксплуатационная целесообразность промышленных изделий выявляет...
8. Выразительность формы промышленного изделия зависит от ...
9. Что такое проектирование? Назовите основные трактовки проектирования.
10. Этапы работы над эскизным проектом.
11. Назовите последовательность работы над дизайнерским проектом.
12. Почему социальный заказ определяют как «пусковой механизм» проектной деятельности? Укажите основные элементы социального заказа.
13. Что понимают под проблемной ситуацией в проектировании и что называют объектным основанием проектной проблемы?
14. Дайте определение объекта и предмета проектирования.
15. Понятие субъекта проектирования. Какова роль личности и коллектива в проектной деятельности?
16. Социальные, утилитарно-функциональные, эргономические, эстетические требования, предъявляемые к дизайну.
17. Порядок разработки технико-экономического обоснования, рабочей документации, смет, калькуляций. Согласование.
18. Эргономическое обеспечение дизайн-проектирования.
19. Основные понятия эргономики. Предмет, цель и задачи эргономики.

20. Эргономические требования и эргономические свойства. Факторы, определяющие эргономические требования.
21. Антропометрические требования к изделиям.
22. Методы эргономических исследований.
23. Рекомендации по эргономическому обеспечению проектирования.
24. Восприятие визуальной информации.
25. Дайте определение понятию функционального состояния.
26. Стиль как конечная цель и итоговая категория промышленного проектирования.
27. Дайте определение понятию «человеческий фактор».
28. Дайте определение понятиям «объект эргономики», «предмет эргономики», назовите общую цель эргономики.
29. Габариты человека, оборудования и пространства.
30. Функциональные процессы и функциональные элементы.
31. Что такое пропорциональные отношения и как они воздействуют на форму?
32. Что такое дизайнерское эскизирование?
33. Особенности композиционного формообразования в промышленном дизайне..
34. Что такое «композиционная импровизация».
35. Дизайнерское эскизирование, как графическое моделирование профессионального мышления.
36. Что обозначает термин «тектоника» в промышленном дизайне.
37. Какими отношениями определяется тектоника композиции.
38. Основные тектонические системы, с которыми приходится иметь дело дизайнеру.
39. Что обозначает термин унификация.
40. Что обозначает термин агрегатирование.
41. Типы конструкций или группы конструкций, которые используются в промышленных изделиях.
42. Вопросы технологии, которые необходимо учитывать в дизайне.
43. Объёмно-пространственное и конструктивное решение. Подбор материала.
44. Основные аспекты влияния конструкции на форму в промышленном дизайне.
45. Перечислите этапы анализа общих принципов оценки дизайна промышленного изделия разработанного во Всесоюзном научно-исследовательском институте технической эстетики (ВНИИТЭ).
46. Особенности проведения художественно-конструктивного анализ дизайн объекта.
47. Типы объёмно-пространственной структуры для промышленных объектов
48. Каковы основные категории композиционных структур.
49. Единство формы и содержания в процессе проектирования промышленного изделия складывается из следующих составляющих...
50. Виды равновесия и основные требования сбалансированности.
51. Каковы основные категории композиционных структур.
52. Средства композиции.
53. Свойства и качества композиции промышленных изделий.

54. Что такое ритм. Виды ритмов
55. Как создаётся гармоничная форма;
56. Что обозначат термин «пропорция» и виды пропорциональных систем;
57. Приведите пример динамичного ритма по геометрическому ритму («кривая жизни»);
58. Каковы взаимоотношения цвета и формы.
59. Как влияет цветовой строй на эмоциональное восприятие.
60. Пропорции и пропорционирование
61. Масштаб и масштабность
62. Пластика формы характеризует
63. Перечислите законы психологии восприятия цвета.
64. Статичность и динамичность. Симметрия и асимметрия
65. Перечислите виды контрастов и их практическое применение в дизайне.
66. Принципы построения ансамблей и комплектов в промышленном дизайне.
67. Что обозначат термин «ансамбль».
68. Каковы тектонические закономерности в пластической обработке частей и целого.

## **15. Тестовые задания по дисциплине**

Тестовые задания выполняются в виде клаузур на заданную тему и оцениваются по следующим критериям

1. Идея проекта:

- а) соответствие требованиям технического задания;
- б) функциональность;
- в) ориентированность на потребителя;
- г) технико-технологическая составляющая проекта;
- д) привязанность к системе «человек-вещь-среда».

2. Форма:

- а) выражение функции в форме;
- б) технологичность;
- в) эргономичность;
- г) эстетичность общей пластики;
- д) материалы, цветофактурное решение.

## **14. Образовательные технологии**

Теоретический материал представлен в мультимедийной форме. Для лучшего восприятия учебного материала используются виртуальные компьютерные модели геометрических поверхностей. На практических занятиях используются презентационные материалы в Power Point. Все задания на разных стадиях проходят персональные обсуждения и групповые дискуссии.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивном режиме, составляет не менее 40%.

## 15. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Афанасьев В.В. Эргодизайн промышленных изделий и предметно-пространственной среды [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Дизайн» и «Эргономика» / Афанасьев В. В. - Электрон. текстовые данные. - М: Владос, 2009. - 312 с. –  
*Режим доступа:* <http://www.iprbookshop.ru/3711>
2. Проектная графика и макетирование [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов специальности 072500 «Дизайн»/ — Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.— 190 с.—  
*Режим доступа:* <http://www.iprbookshop.ru/17703>
3. Промышленный дизайн [Электронный ресурс] : учебник / М.С. Кухта [и др.].- Электрон. текстовые данные. – Томск: Томский политехнический университет, 2013. – 311 с. –  
*Режим доступа:* <http://www.iprbookshop.ru/34704>

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

4. Березкина Л.В. Эргономика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Березкина Л.В., Кляуззе В.П.- Электрон. текстовые данные.- Минск: Вышэйшая школа, 2013.- 432 с.-  
*Режим доступа:* <http://www.iprbookshop.ru/24090>.
5. Герасименко В.Б. Технические основы создания машин [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Герасименко В.Б., Фадин Ю.М.– Электрон. текстовые данные.– Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. - 162 с. -  
*Режим доступа:* <http://www.iprbookshop.ru/28406>
6. Гурин В.В. Детали машин. Курсовое проектирование. Книга 1 [Электронный ресурс]: учебник/ Гурин В.В., Замятин В.М., Попов А.М.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2009.— 367 с.—  
*Режим доступа:* <http://www.iprbookshop.ru/34662>.
7. **Иттен, И.** Искусство формы. Мой форкурс в Баухаузе и других школах / И. Иттен ; пер. с нем. и предисл. Л. Монаховой. - М. : ИД Аронов, 2006. - 136 с. : ил. ; 21 см. - ISBN 5-94056-009-1  
Экземпляры всего: 10

8. Курушин В.Д. Дизайн техносферы [Электронный ресурс]/ Курушин В.Д.— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2014.— 560 с.—  
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/41716>
9. Основы эргономики и дизайна автомобилей и тракторов : учебник для вузов / под общ. ред. В. М. Шарипова. - М. : ИЦ "Академия", 2005. - 256 с. : ил. ; 22 см. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 246-247 (21 назв.). - Допущено М-вом образования РФ. - ISBN 5-7695-1896-0  
Экземпляры всего: 22
10. Попова Г.Н. Машиностроительное черчение [Электронный ресурс]: справочник/ Попова Г.Н., Алексеев С.Ю.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2011.— 474 с.—  
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15900>
11. Розенсон, И. А. Основы теории дизайна : учеб. / И. А. Розенсон. - СПб. [и др.] : Питер, 2008. - 219 с. : ил. ; 23 см. - ISBN 978-5-469-01143-9 : 144.00 р., 162.70 р.  
Экземпляры всего: 12
12. Рунге, В. Ф. История дизайна, науки и техники : в 2 кн. : учеб. пособие / В. Ф. Рунге. - М. : Архитектура-С, 2006 .  
Кн. 1. - 2006. - 368 с. : ил. ; 25 см. - Библиогр.: с. 368 (17 назв.). - Гриф: допущено УМО по спец. "Дизайнархитектурной среды" в качестве учеб. пособия для студ. арх. и дизайнер. спец. - ISBN 5-9647-0090-X  
Экземпляры всего: 10
13. Техническая эстетика и дизайн [Электронный ресурс]: словарь/ Е.С. Гамов [и др.].- Электрон. текстовые данные.- М.: Академический Проект, Культура, 2012.- 389 с.-  
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27461>.
14. Трофимов В.С. Дизайн подвижного состава рельсового транспорта [Электронный ресурс]: научно-популярное издание/ Трофимов В.С.- Электрон. текстовые данные.- М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2010.- 268 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16188>.
15. Устин, В.Б. Композиция в дизайне. Методические основы композиционно-художественного формообразования в дизайнерском творчестве : учеб. пособие / В. Б. Устин. - 2-е изд., уточнен. и доп. - М. : АСТ : Астрель, 2007. - 239 с. : ил. ; 21 см. - Библиогр.: с. 239 (30 назв.). - Гриф: рек. к печати М-вом общего и проф. образования Рос. Федерации в качестве учеб. пособия для студентов вузов, обучающихся по спец. "Дизайн". 28.02.1997 г. №96-124-672/27-11. - ISBN 978-5-17-035856-4. -ISBN 978-5-271-13139-4

Экземпляры всего: 8

## ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ИЗДАНИЯ

16. Автомобильный транспорт : мас.-произв. журн. - М. : Автомобильный транспорт, 1923 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 0005-2345 Доступный архив: 1990-2015
17. АСД/АСД Архитектура. Строительство. Дизайн [Текст]. - М. : Издат. дом "АСД". (2007-2012) - Выходит ежеквартально
18. [Дизайн и технологии](#) - М.: Издательство "Экономическое образование", 2003-2016, №1-51.  
Режим доступа: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1439410>
19. Дизайн. Искусство. Промышленность - Челябинск: [Шабалина Наталья Михайловна](#), 2012 - 2014, № 1-2.  
Режим доступа: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=51244>
20. [Дизайн. Теория и практика](#) - М.: Московский технологический университет (МИРЭА), 2008-2016, № 1-23.  
Режим доступа: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=30797>

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

21. Проектирование / ИОС Папка 1.3, 2.1, 2.4

## ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

22. <http://www.designet.ru>
23. <http://www.usaaa.ru>
24. <http://formaforma.ru>
25. <https://www.artlebedev.ru/id/>

## ИСТОЧНИКИ ИОС

26. Проектирование / ИОС папки 1.1, 1.2, 1.3, 1.8, 1.9, 2.1, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3

## БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫЕ И ПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ

27. <http://abc.vvsu.ru/> Сайт цифровых учебно-методических материалов ВГУЭС
28. <http://delta-grup.ru/bibliot/> БИБЛИОТЕКА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
29. <http://libgost.ru/> Библиотека ГОСТов и нормативных документов
30. <http://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека.
31. <http://window.edu.ru/> Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования.
32. <http://www.scholar.ru/> Научные статьи, диссертации и авторефераты из электронных научных библиотек

## **16. Материально-техническое обеспечение**

Часть предусмотренных программой работ выполняется студентами в карандаше, гуашь и др. а часть выполняется на компьютере. Соответственно половина практических занятий проводятся в вычислительной лаборатории. Программное обеспечение используемое при этом – AutoCAD, CorelDraw, Photoshop, 3DStudioMax. На всех рабочих местах имеется выход в Интернет. Аудиторные занятия проводятся в аудиториях, которые оснащены мультимедийным оборудованием, учебной мебелью для работы с чертежами и рассчитаны на 30 посадочных мест каждая. В качестве учебных пособий используются электронные материалы, для демонстрации на экране. Для самостоятельной работы студентов в соответствии с расписанием используются компьютерные классы. На всех рабочих местах имеется выход в Интернет и ИОС.

## **17. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие формы организации педагогического процесса и контроля знаний:

*- для глухих и слабослышащих:*

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости студентам предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

*- для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих* все контрольные задания по желанию студентов могут проводиться в письменной форме.

Основной формой организации педагогического процесса является интегрированное обучение инвалидов, т.е. все студенты обучаются в смешанных группах, имеют возможность постоянно общаться со сверстниками, легче адаптируются в социуме.