

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский химико-технологический университет  
имени Д.И. Менделеева»

---



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Промышленный дизайн»

Направление подготовки 29.03.04 «Технология художественной  
обработки материалов»

Профиль подготовки – «Технология художественной обработки  
материалов» (для иностранных обучающихся)

Квалификация «бакалавр»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО  
на заседании Методической комиссии  
РХТУ им. Д.И. Менделеева  
«25» мая 2021 г.

Председатель  Н.А. Макаров

Москва 2021

Программа составлена:

доцентом кафедры химической технологии керамики и огнеупоров Андреевым Д. В.;  
ассистентом кафедры общей технологии силикатов Голдобиной В. Ю.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Общей технологии силикатов  
«30» апреля 2021 г., протокол № 12

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов», рекомендациями методической комиссии и накопленного опыта преподавания дисциплины кафедрой химической технологии керамики и огнеупоров РХТУ им. Д.И. Менделеева. Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение 3-х семестров.

Дисциплина «Промышленный дизайн» относится к части формируемой участниками образовательных отношений дисциплин учебного плана. Для ее успешного освоения бакалавр должен изучить дисциплины: «Начертательная геометрия», «Теория теней и перспектив», «Цветоведение и живопись», «Графика и визуализация в создании художественно-промышленных изделий», «Введение в профессиональную деятельность», «Проектная графика», «Дизайн».

**Цель дисциплины** «Промышленный дизайн» – научить бакалавров дизайн-проектированию промышленных изделий на примере создания проектов изделий из стекла, керамики и вяжущих материалов.

**Основная задача** изучения дисциплины сводится к освоению правил и приемов проектирования изделий, выпускающихся промышленным способом.

Задачами дисциплины являются:

- ознакомление с теоретическими основами психологии визуального восприятия, применительно к сбору и осмыслению информации для проектирования конкурентоспособной продукции и формулирования проектных задач;
- ознакомления с возможностями визуализации проектных идей;
- ознакомления с характером и формами работы в промышленном дизайне.

Дисциплина «Промышленный дизайн» преподается в 6,7 и 8 семестрах и заканчивается экзаменом. Контроль успеваемости бакалавров ведется по принятой в РХТУ им. Д.И. Менделеева рейтинговой системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих универсальных компетенций и индикаторов их достижения:

**Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:**

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>				
Разработка графических эскизов и макетов дизайн-объектов	Дизайн и эргономика продукции	<b>ПК-1</b> Готов к разработке художественных приемов дизайна при создании и реставрации художественно-промышленной продукции	<b>ПК-1.2</b> Знает основы технической эстетики и художественного конструирования	ПС 40.059 «Промышленный дизайнер (эргономист)» Перечень ОТФ, соответствующих профессиональной деятельности выпускников направления 29.03.04 Обобщенная трудовая функция А. Реализация эргономических требований к продукции, создание элементов промышленного дизайна. А/01.6. Выполнение отдельных работ по эскизированию, макетированию, физическому моделированию (уровень квалификации – б).
			<b>ПК-1.3</b> Умеет создавать эскизы продукции;	
			<b>ПК-1.4</b> Умеет детализировать форму изделий- разработать компоновочные и композиционные решения	
			<b>ПК-1.6</b> Владеет приёмами конструирования	
Разработка дизайна продукции в соответствии с эргономическими и эстетическими требованиями		<b>ПК-3</b> Готов применять современные программные продукты при проектировании и визуализации разработанных объектов	<b>ПК-3.2</b> Знает передовой отечественный и зарубежный опыт конструирования аналогичной продукции	
			<b>ПК-3.3</b> Умеет использовать приемы работы с различными материалами при создании художественно-промышленных изделий	

В результате изучения дисциплины бакалавр должен:

**знать:**

- общие принципы ведения работы над проектом;
- порядок ведения работы с проектными материалами, принятый в дизайне;
- приёмы оценки проектной ситуации и постановки проектной задачи;
- приёмы работы над проектной задачей;
- приёмы подачи проектного решения.

**уметь:**

- провести предпроектный поиск;
- составить техническое задание;
- выбирать технологический цикл;
- создавать проектные материалы в форме, удовлетворяющей требованиям дизайн-проектирования.

**владеть:**

- приёмами решения проектных задач, принятых в промышленном дизайне.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего		Семестр					
			6й семестр		7й семестр		8й семестр	
	ЗЕ	Акад. ч.	ЗЕ	Акад. ч.	ЗЕ	Акад. ч.	ЗЕ	Акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	<b>18</b>	<b>684</b>	6	216	6	216	6	216
<b>Контактная работа – аудиторные занятия:</b>	<b>9,8</b>	<b>352</b>	<b>3,1</b>	<b>112</b>	<b>3,1</b>	<b>112</b>	<b>3,6</b>	<b>128</b>
<b>в том числе в форме практической подготовки</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	9,8	352	3,1	112	3,1	112	3,6	128
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>5,2</b>	<b>188</b>	<b>1,9</b>	<b>68</b>	<b>1,9</b>	<b>68</b>	<b>1,4</b>	<b>52</b>
Контактная самостоятельная работа	5,2	-	1,9	-	1,9	-	-	-
Самостоятельное изучение разделов дисциплины		224		68		68	1,4	52
<b>Виды контроля:</b>								
<i>Вид контроля из УП (зач / зач с оц.)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Экзамен</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>1</b>	<b>36</b>
Контактная работа – промежуточная аттестация	3,0	1,2	1,0	0,4	1,0	0,4	1,0	0,4
Подготовка к экзамену.		<b>106,8</b>		<b>35,6</b>		<b>35,6</b>		<b>35,6</b>
<b>Вид итогового контроля:</b>			<b>Экзамен</b>		<b>Экзамен</b>		<b>Экзамен</b>	

Вид учебной работы	Всего		Семестр					
			6й семестр		7й семестр		8й семестр	
	ЗЕ	Астр. ч.	ЗЕ	Астр. ч.	ЗЕ	Астр. ч.	ЗЕ	Астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	<b>18</b>	<b>513</b>	6	162	6	162	6	162

<b>Контактная работа – аудиторные занятия:</b>	<b>9,8</b>	<b>264</b>	<b>3,1</b>	<b>84</b>	<b>3,1</b>	<b>84</b>	<b>3,6</b>	<b>96</b>
<b>в том числе в форме практической подготовки</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	9,8	264	3,1	84	3,1	84	3,6	96
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>5,2</b>	<b>168</b>	<b>1,9</b>	<b>51</b>	<b>1,9</b>	<b>51</b>	<b>1,4</b>	<b>39</b>
Контактная самостоятельная работа	5,2	-	1,9	-	1,9	-	-	-
Самостоятельное изучение разделов дисциплины		168		51		78	1,4	39
<b>Виды контроля:</b>								
<i>Вид контроля из УП (зач / зач с оц.)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Экзамен</b>	<b>1</b>	<b>27</b>	<b>1</b>	<b>27</b>	<b>1</b>	<b>27</b>	<b>1</b>	<b>27</b>
Контактная работа – промежуточная аттестация	3,0	0,9	1,0	0,3	1,0	0,3	1,0	0,3
Подготовка к экзамену.		<b>83,1</b>		<b>26,7</b>		<b>26,7</b>		<b>26,7</b>
<b>Вид итогового контроля:</b>			<b>Экзамен</b>		<b>Экзамен</b>		<b>Экзамен</b>	

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Академ. Часов				
		Всего	Лекции	Прак. зан.	Лаб. работы	Сам. работа
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Дизайн облицовочных материалов</b>	<b>180</b>	-	<b>112</b>	-	<b>68</b>
1.1	Предпроектный поиск, формулировка проектной задачи. Составление технического задания, форэскизы.	55	-	33	-	22
1.2	Выявление декорационных возможностей технологии облицовочных материалов.	59	-	37	-	22
1.3	Проектное решение. Отработка подачи проекта.	62	-	38	-	24
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Дизайн изделий, организующих среду интерьера</b>	<b>180</b>	-	<b>112</b>	-	<b>68</b>
2.1	Предпроектный поиск, увязка формообразования объёмных изделий с технологией изделий из силикатных материалов, форэскизы.	75	-	40	-	22
2.2	Проработка конструкции и внешнего вида изделий.	71	-	36	-	22
2.3	Создание окончательных эскизов и макетов. Отработка подачи проекта.	70	-	36	-	24
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Дизайн комплектов посуды</b>	<b>180</b>	-	<b>128</b>	-	<b>52</b>
3.1	Предпроектное исследование, эскизирование, эскизное макетирование.	52	-	34	-	18
3.2	Формообразование и технология изделий для комплектов посуды.	65	-	47	-	18

3.3	Изготовление презентаций, проектных планшетов, отработка подачи проекта.	63	-	47	-	16
	<b>ИТОГО</b>	<b>576</b>	<b>-</b>	<b>352</b>	<b>-</b>	<b>224</b>
	Экзамен	108				
	<b>ИТОГО</b>	<b>648</b>				

## 4.2 Содержание Разделов дисциплины

### Раздел 1. Дизайн облицовочных материалов.

Предпроектный поиск, формулировка проектной задачи.

Осмысление состояния рынка облицовочных материалов и декоров. Выяснение запросов предполагаемых потребителей. Выработка требований к проектированию и составление технического задания.

Ознакомление с основами психологии визуального восприятия, применительно к сбору и осмыслению информации в рамках выполнения анализа аналогов и прототипов с целью проектирования конкурентоспособной продукции и формулирования проектных задач. Выработка проектного решения.

Форэскизы как первоначальные предложения решения проектной задачи.

Создание рабочих эскизов средствами черно-белой и цветной графики. Изготовление поисковых рабочих макетов. Корректировка проектных решений. Создание чертежей изделий, окончательных эскизов и макетов.

Отработка подачи проекта.

Изготовление проектных планшетов средствами цветной графики. Составление выступления на защите проекта, отработка защиты проекта.

### Раздел 2. Дизайн изделий, организующих среду интерьера.

Предпроектный поиск, формулировка проектной задачи.

Осмысление состояния рынка изделий, организующих среду интерьера. Выработка требований к проектированию и составление технического задания.

Ознакомление с основами психологии визуального восприятия, применительно к сбору и осмыслению информации в рамках выполнения анализа аналогов и прототипов с целью проектирования конкурентоспособной продукции и формулирования проектных задач. Выработка проектного решения.

Форэскизы как первоначальные предложения решения проектной задачи.

Создание рабочих эскизов средствами черно-белой и цветной графики. Изготовление поисковых рабочих макетов. Корректировка проектных решений. Создание чертежей изделий, окончательных эскизов и макетов.

Отработка подачи проекта.

Изготовление проектных планшетов средствами цветной графики. Составление выступления на защите проекта, отработка защиты проекта.

### Раздел 3. Дизайн комплектов посуды.

Предпроектный поиск, формулировка проектной задачи.

Осмысление состояния рынка посуды. Выработка требований к проектированию и составление технического задания.

Ознакомление с основами психологии визуального восприятия, применительно к сбору и осмыслению информации в рамках выполнения анализа аналогов и прототипов с целью проектирования конкурентоспособной продукции и формулирования проектных задач.

Выработка проектного решения.

Изготовление форэскизов и поисковых макетов, первоначальные предложения решения проектной задачи.

Создание рабочих эскизов средствами черно-белой и цветной графики. Изготовление поисковых рабочих макетов. Корректировка проектных решений. Создание чертежей изделий, окончательных эскизов и макетов.

Отработка подачи проекта, изготовление проектных планшетов и презентаций средствами цветной графики. Составление выступления на защите проекта, отработка защиты проекта.



## 5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины бакалавр должен:	Раздел			
		1	2	3	
	<b>Знать</b>				
1	- общие принципы ведения работы над проектом;	+	+	+	
2	- порядок ведения работы с проектными материалами, принятый в дизайне;	+	+	+	
3	- приёмы оценки проектной ситуации и постановки проектной задачи;	+	+	+	
4	- приёмы работы над проектной задачей;	+	+	+	
5	- приёмы подачи проектного решения.	+	+	+	
	<b>Уметь</b>				
6	- провести предпроектный поиск;	+	+	+	
7	- составить техническое задание;	+	+	+	
8	- выбирать технологический цикл;	+	+	+	
9	- создавать проектные материалы в форме, удовлетворяющей требованиям дизайн-проектирования.	+	+	+	
	<b>Владеть</b>				
10	- приёмами решения проектных задач, принятых в промышленном дизайне		+	+	
<b>В результате освоения дисциплины студент должен приобрести следующие компетенции и индикаторы их достижения:</b>					
	<b>Код и наименование ПК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения ПК</b>	+	+	+
11	<b>ПК-1</b> Готов к разработке художественных приемов дизайна при создании и реставрации художественно-промышленной продукции	<b>ПК-1.2</b> Знает основы технической эстетики и художественного конструирования	+	+	+
12		<b>ПК-1.3</b> Умеет создавать эскизы продукции;	+	+	+
13		<b>ПК-1.4</b> Умеет детализировать форму изделий-разработать компоновочные и композиционные решения	+	+	+
14		<b>ПК-1.6</b> Владеет приёмами конструирования	+	+	+
15	<b>ПК-3</b> Готов применять современные программные продукты при	<b>ПК-3.2</b> Знает передовой отечественный и зарубежный опыт конструирования аналогичной продукции	+	+	+

16	проектировании и визуализации разработанных объектов	<b>ПК-3.3</b> Умеет использовать приемы работы с различными материалами при создании художественно-промышленных изделий	+	+	+
----	--	---	---	---	---

## 6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

### 6.1. Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы практических занятий	Часы
1	1.1	Формулировка задачи для проектирования облицовочных материалов. Составление технического задания.	6
2	1.1	Изготовление форэскизов.	5
3	1.2	Отработка приёмов изображения плоских силикатных изделий.	7
4	1.2	Выработка проектного решения.	3
5	1.2	Отработка подачи проекта.	3
6	2.1	Формулировка задачи для проектирования изделий, организующих среду интерьера. Составление технического задания.	6
7	2.2	Изготовление и обсуждение форэскизов.	5
8	2.3	Создание окончательных эскизов и макетов.	5
9	3.1	Эскизирование и эскизное макетирование изделий для комплектов посуды.	6
10	3.2	Взаимосвязь формообразования и технологии изделий для комплектов посуды.	2
11	3.3	Изготовление презентаций и отработка подачи проекта.	4

### 6.2 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия по дисциплине не предусмотрены.

## 7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

1. регулярную проработку пройденного на лекциях и практических занятиях учебного материала и подготовку к выполнению контрольных работ по разделам курса;
2. ознакомление, проработку рекомендованной литературы и работу с электронными ресурсами
3. посещение отраслевых выставок, семинаров, конференций различного уровня;
4. подготовку к сдаче экзамена по курсу.

## 8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценочные средства программы формируется из оценок за текущие работы, выполняемых бакалаврами в процессе ее освоения в семестре и оценки на экзамене. Согласно принятой в университете рейтинговой системе, общая оценка полученных знаний в течение семестра складывается:

- из оценки за реферат по выбранной ими тематике из предлагаемого перечня (максимальная оценка 20 баллов);

- оценок за проектные работы по промежуточным этапам проектирования (максимальная оценка за промежуточный этап 10 баллов, максимальная оценка за четыре промежуточных этапов – 40 баллов).

Таким образом, максимальная оценка за текущий контроль знаний в семестре составляет 60 баллов.

Итоговый контроль знаний, полученных в течение семестра бакалаврами, изучающими дисциплину «Промышленный дизайн» производится на экзамене, где обучающийся отвечает на вопросы итогового контроля по экзаменационному билету, а также выступает с докладом и сдает пояснительную записку (приложение к проекту технических условий на изделие из ТНСМ). В билете содержатся 2 вопроса. Максимальная оценка каждого вопроса составляет 20 баллов. Максимальная оценка, получаемая на экзамене – 40 баллов.

Таким образом, максимальная оценка бакалавра за усвоенную дисциплину составляет 60 баллов, заработанных в течение семестра и 40 баллов, полученных на экзамене, итого 100 баллов.

### **8.1. Примерная тематика реферативно-аналитической работы**

Примерные темы рефератов:

#### **Раздел 1**

- 1.1. Предпроектный поиск, анализ прототипов.
- 1.2. Материалы и техники эскизирования и макетирования.
- 1.3. Способы подачи проекта. Изготовление проектных планшетов и презентаций.

#### **Раздел 2**

- 2.1. Сбор информации, подготовка технического задания.
- 2.2. Подготовка эскизов.
- 2.3. Наглядность в подаче дизайн-проекта.

#### **Раздел 3**

- 3.1. Дизайн и маркетинговые исследования.
- 3.2. Современные способы подачи эскизов.
- 3.3. Актуальность презентации дизайн-проекта.

### **8.2 Вопросы для текущего контроля**

Учебным планом подготовки бакалавров по дисциплине «Промышленный дизайн» написание контрольных работ не предусмотрено. Контроль освоения дисциплины осуществляется просмотром выполненных работ.

### **8.3. Вопросы для итогового контроля освоения дисциплины**

Итоговый контроль дисциплины «Промышленный дизайн» осуществляется путем сдачи бакалаврами экзамена в конце семестра.

На экзамен представляется выполненный самостоятельно проект изделия, изделие или его макет (образцы материалов).

Примеры тематики проектов:

#### **Раздел 1. Дизайн облицовочных материалов.**

1. Цель предпроектного поиска прототипов облицовочных материалов.
2. Задачи предпроектного поиска прототипов облицовочных материалов.
3. Критерии оценки потребительских свойств облицовочных материалов.
4. Критерии оценки технологических свойств облицовочных материалов.
5. Принципы художественного анализа графических свойств облицовочных материалов.
6. Правила выбора колорита облицовочных материалов.
7. Понятие коллекции облицовочных материалов.

8. Социо-культурная составляющая дизайна облицовочных материалов.
9. Влияние выбора технологии на себестоимость облицовочных материалов.
10. Системно-композиционные правила порядка коллекции облицовочных материалов.
11. Роль цветового тона в психо-физиологическом восприятии среды, организуемой облицовочными материалами.
12. Роль светлоты цвета в психо-физиологическом восприятии среды, организуемой облицовочными материалами.
13. Роль фактуры в психо-физиологическом восприятии среды, организуемой облицовочными материалами.
14. Влияние геометрического масштаба элементов облицовочных материалов на психо-физиологическое восприятие организуемой среды.
15. Влияние композиционной детализации элементов облицовочных материалов на психо-физиологическое восприятие организуемой среды.
16. Классификация интерьерных облицовочных материалов.
17. Классификация экстерьерных облицовочных материалов.
18. Традиционные и технологические правила кладки интерьерных облицовочных материалов.
19. Традиционные и технологические правила кладки экстерьерных облицовочных материалов.
20. Средовые факторы повышения эксплуатационных требований к интерьерным облицовочным материалам.
21. Средовые факторы повышения эксплуатационных требований к экстерьерным облицовочным материалам.
22. Виды решения проектирования облицовочных материалов.
23. Требования к форэскизам облицовочных материалов.
24. Требования к клаузуре интерьера.
25. Требования к рабочим и окончательным эскизам облицовочных материалов.
26. Требования к рабочим и окончательным макетам облицовочных материалов.
27. Принципы оптимизации проектных решений.
28. Особенности черчения элементов облицовочных материалов.
29. Графические способы подачи окончательного проектного решения.
30. Правила композиции проектного плаката облицовочных материалов.
31. Правила оформления электронной презентации проектного решения дизайна облицовочных материалов.
32. План устного презентационного доклада о проектном решении дизайна облицовочных материалов.

## **Раздел 2. Дизайн изделий, организующих среду интерьера.**

1. Цель предпроектного поиска прототипов изделий для интерьера.
2. Задачи предпроектного поиска прототипов изделий для интерьера.
3. Критерии оценки потребительских свойств изделий для интерьера.
4. Критерии оценки технологических свойств изделий для интерьера.
5. Принципы художественного анализа графических свойств изделий для интерьера.
6. Правила выбора колорита изделий для интерьера.
7. Понятие коллекции изделий для интерьера.
8. Социо-культурная составляющая дизайна изделий для интерьера.
9. Влияние выбора технологии на себестоимость изделий для интерьера.
10. Принципы Разделного проектирования изделий для интерьера.
11. Взаимосвязь конструкции и оболочки.
12. Роль фактуры в психо-физиологическом восприятии изделий для интерьера.
13. Способы крепления деталей из ТНСМ.

14. Эстетическое соответствие топологии поверхности свойствам ТНСМ.
15. Роль света в дизайне изделий для интерьера.
16. Ремонтопригодность изделий для интерьера.
17. Правила монтажа изделий для интерьера.
18. Правила организации безопасного функционирования электрических цепей, применяемых в изделиях для интерьера.
19. Технические требования, предъявляемые к изделиям для интерьера.
20. Эргономические требования, предъявляемые к изделиям для интерьера.
21. Средовые факторы повышения эксплуатационных требований к изделиям для интерьера.
22. Виды решения проектирования изделий для интерьера.
23. Требования к форэскизам изделий для интерьера.
24. Требования к клаузуре изделий для интерьера.
25. Требования к рабочим и окончательным эскизам изделий для интерьера.
26. Требования к рабочим и окончательным макетам изделий для интерьера.
27. Принципы оптимизации проектных решений.
28. Особенности черчения деталей изделий для интерьера.
29. Графические способы подачи окончательного проектного решения.
30. Правила композиции проектного плаката изделий для интерьера.
31. Правила оформления электронной презентации проектного решения дизайна изделий для интерьера.
32. План устного презентационного доклада о проектном решении дизайна изделий для интерьера.

### **Раздел 3. Дизайн комплектов посуды.**

1. Цель предпроектного поиска прототипов посуды.
2. Задачи предпроектного поиска прототипов посуды.
3. Критерии оценки потребительских свойств посуды.
4. Критерии оценки технологических свойств посуды.
5. Принципы художественного анализа графических свойств посуды.
6. Правила выбора колорита комплекта посуды.
7. Понятие комплекта посуды.
8. Социо-культурная составляющая дизайна посуды.
9. Влияние выбора технологии на себестоимость посуды.
10. Принципы комплексного проектирования посуды.
11. Методы декорирования посуды.
12. Использование в декоре посуды препаратов драгоценных металлов.
13. Использование в декоре посуды подглазурной росписи.
14. Использование в декоре посуды надглазурной росписи.
15. Использование в декоре посуды солевых препаратов.
16. Использование в декоре посуды техники декалькомани.
17. Использование в декоре посуды рельефа/контррельефа.
18. Принципы оптимизации формы посуды.
19. Технические требования, предъявляемые к посуде.
20. Эргономические требования, предъявляемые к посуде.
21. Средовые факторы повышения эксплуатационных требований к посуде.
22. Виды решения проектирования посуды.
23. Требования к форэскизам посуды.
24. Требования к клаузуре посуды.
25. Требования к рабочим и окончательным эскизам посуды.
26. Требования к рабочим и окончательным макетам посуды.
27. Иерархическая связь предметов набора посуды.

28. Особенности черчения элементов посуды.
29. Графические способы подачи окончательного проектного решения.
30. Правила композиции проектного плаката посуды.
31. Правила оформления электронной презентации проектного решения дизайна посуды.
32. План устного презентационного доклада о проектном решении дизайна посуды.

Фонд оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

#### 8.4. Структура и примеры билетов для экзамена (6-8 семестры)

<p style="text-align: center;"><i>«Утверждаю»</i></p> <hr/> <p style="text-align: center;">(Зав. кафедрой общей технологии силикатов)</p> <p style="text-align: center;">А.И. Захаров (Подпись) (И. О. Фамилия)</p> <p style="text-align: center;">«__» _____ 20__ г.</p>	<b>Министерство науки и высшего образования РФ</b>
	<b>Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева</b>
	<b>кафедра общей технологии силикатов</b>
	29.03.04 «Технология художественной обработки материалов» Профиль «Технология художественной обработки материалов»
<b>Промышленный дизайн</b>	
<b>Экзаменационный билет № 1</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативные требования, предъявляемые к изделиям из силикатных материалов.</li> <li>2. Виды графических проектных решений.</li> </ol>	

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература:

1. Промышленный дизайн : учебник / М. С. Кухта, В. И. Куманин, М. Л. Соколова, М. Г. Гольдшмидт. — Томск : ТПУ, 2013. — 312 с. — ISBN 978-5-4387-0205-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45154> (дата обращения: 25.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Устин В.Б. Учебник дизайна. Композиция, методика, практика. — М.: АСТ, Астрель, 2009. — 260 с.

Б. Дополнительная литература:

1. Нащокина, М. В. Московская архитектурная керамика. Конец XIX – начало XX века / М. В. Нащокина. — Москва : Прогресс-Традиция, 2014. — 560 с. — ISBN 978-5-89826-434-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/77244> (дата обращения: 25.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Обучение основам дизайна. Конспекты уроков, Жданова Н.С., гуманитарный издательский центр Владос, Москва, 2013, 246 с.

### 9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

- Дизайн. Материалы. Технология ISSN 1990-8997
- Труды Академии технической эстетики и дизайна ISSN 2307-9460
- Журнал Декоративно-прикладное искусство и образование ISSN 2311-6773

#### **Полиматические базы данных (БД):**

- США: CAPLUS; COMPENDEX;
- Великобритания: INSPEC;
- Франция: PASCAL.

#### **Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:**

- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>
- Ресурсы издательства ELSEVIER: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

### **9.3. Средства обеспечения освоения дисциплины**

Для реализации учебной программы подготовлены следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

1. презентации для показа примеров выполнения эскизов, чертежей и макетов (общее число – 20 шт.);
2. прототипы проектируемых изделий (общее число – 8 шт.);
3. примеры презентации проектных работ (общее число – 30 шт.);
4. контрольные листы успеваемости (общее число – 3 шт.);
5. набор вопросов для итогового контроля освоения дисциплины – 96 шт.

При переходе на дистанционное и электронное обучение подготовлены следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

1. презентации для показа примеров выполнения эскизов, чертежей и макетов (общее число – 20 шт.);
2. прототипы проектируемых изделий (общее число – 8 шт.);
3. примеры презентации проектных работ (общее число – 30 шт.);
4. контрольные листы успеваемости (общее число – 3 шт.);
5. набор вопросов для итогового контроля освоения дисциплины – 96 шт.

При переходе на дистанционное и электронное обучение предполагается использование следующих образовательных технологий: ЭИОС, Zoom.

### **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

Информационную поддержку изучения дисциплины осуществляет Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева, который обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на 01.01.2020 составляет 1715452 экз.

Фонд учебной и учебно-методической литературы укомплектован печатными и электронными изданиями из расчета 50 экз. на каждые 100 обучающихся, а для дисциплин вариативной части образовательной программы – 1 экз. на одного обучающегося.

Фонд дополнительной литературы включает помимо учебной литературы официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания.

Информационно-библиотечный центр обеспечивает самостоятельную работу студентов в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.



Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «Промышленный дизайн» проводятся в форме аудиторной и самостоятельной работы обучающегося.

### **11.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе**

1. Аудитории (№ 303, № 301) для проведения практических занятий, имеющие места, оборудованные персональными ЭВМ с DVD-приводами и пакетами прикладных программ;
2. видеопроектор с экраном;
3. локальная сеть с выходом в Интернет;
4. лаборатория (№ 304), оборудованная печами обжига и сушильными шкафами;
5. библиотека, имеющая рабочие компьютерные места для бакалавров, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет.

### **11.2 Учебно-наглядные пособия**

1. Комплекты плакатов к теоретической части курса;
2. наборы образцов деталей изделий из ТНСМ;
3. демонстрационные прототипы изделий из ТНСМ.

### **11.3 Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства**

Персональные компьютеры, укомплектованные проигрывателями CD и DVD, принтерами и программными средствами; проекторы и экраны; цифровые камеры; копировальные аппараты; локальная сеть с выходом в Интернет.

### **11.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы**

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к практическим занятиям по дисциплине; журналы, альбомы и рекламные проспекты с изделиями из ТНСМ, выпускаемыми промышленностью и малыми предприятиями.

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам теоретического курса; учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде по строению и свойствам ТНСМ.

### **11.5. Перечень лицензионного программного обеспечения**

<b>№ п.п.</b>	<b>Наименование программного продукта</b>	<b>Реквизиты договора поставки</b>	<b>Количество лицензий</b>	<b>Срок окончания действия лицензии</b>
1.	Calculate Linux Desktop	Свободно распространяемое ПО	Не ограничено	Бессрочно
2.	LibreOffice	Свободно распространяемое ПО	Не ограничено	Бессрочно
3.	ABBYY FineReader	Свободно распространяемое ПО	Не ограничено	Бессрочно
4.	7-Zip	Свободно распространяемое ПО	Не ограничено	Бессрочно
5.	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО	Не ограничено	Бессрочно
6.	VLC Media Player	Свободно распространяемое ПО	Не ограничено	Бессрочно
7.	Discord	Свободно распространяемое ПО	Не ограничено	Бессрочно
8.	Autodesk AutoCAD	Свободно распространяемое ПО	Не ограничено	Бессрочно
9.	IntelliJ IDEA	Свободно распространяемое ПО	Не ограничено	Бессрочно
10.	FreeCAD	Свободно распространяемое ПО	Не ограничено	Бессрочно
11.	SMath Studio	Свободно распространяемое ПО	Не ограничено	Бессрочно
12.	Corel Academic Site Standard	Контракт № 90-133ЭА/2021 от 07.09.2021	Лицензия для активации на рабочих станциях, покрывает все рабочие места в университете	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
13.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition.	Контракт № 90-133ЭА/2021 от 07.09.2021	500 лицензий	12 месяцев (ежегодное продление подписки с правом перехода на обновлённую версию продукта)
14.	GIMP	Свободно распространяемое ПО	Не ограничено	Бессрочно
15.	OBS (Open Broadcaster Software) Studio	Свободно распространяемое ПО	Не ограничено	Бессрочно

## **12. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Раздел	Основные показатели оценки	Формы, методы контроля и оценки
<b>Раздел 1.</b>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• общие принципы ведения работы над проектом;</li> <li>• порядок ведения работы с проектными материалами, принятый в дизайне;</li> <li>• приёмы оценки проектной ситуации и постановки проектной задачи;</li> <li>• приёмы работы над проектной задачей;</li> <li>• приёмы подачи проектного решения.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• провести предпроектный поиск;</li> <li>• составить техническое задание;</li> <li>• выбирать технологический цикл;</li> <li>• создавать проектные материалы в форме, удовлетворяющей требованиям дизайн-проектирования.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приёмами решения проектных задач, принятых в промышленном дизайне.</li> </ul>	Практические занятия Экзамен
<b>Раздел 2</b>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• общие принципы ведения работы над проектом;</li> <li>• порядок ведения работы с проектными материалами, принятый в дизайне;</li> <li>• приёмы оценки проектной ситуации и постановки проектной задачи;</li> <li>• приёмы работы над проектной задачей;</li> <li>• приёмы подачи проектного решения.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• провести предпроектный поиск;</li> <li>• составить техническое задание;</li> <li>• выбирать технологический цикл;</li> <li>• создавать проектные материалы в форме, удовлетворяющей требованиям дизайн-проектирования.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приёмами решения проектных задач, принятых в промышленном дизайне.</li> </ul>	Практические занятия Экзамен
<b>Раздел 3</b>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• общие принципы ведения работы над проектом;</li> <li>• порядок ведения работы с проектными материалами, принятый в дизайне;</li> <li>• приёмы оценки проектной ситуации и постановки проектной задачи;</li> <li>• приёмы работы над проектной задачей;</li> <li>• приёмы подачи проектного решения.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• провести предпроектный поиск;</li> </ul>	Практические занятия Экзамен

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• составить техническое задание;</li> <li>• выбирать технологический цикл;</li> <li>• создавать проектные материалы в форме, удовлетворяющей требованиям дизайн-проектирования.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приёмами решения проектных задач, принятых в промышленном дизайне.</li> </ul>	
--	---	--

## **15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

– Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);

– Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

– Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины**  
**«Промышленный дизайн»**  
 основной образовательной программы бакалавриата  
 по направлению подготовки  
29.03.04 Технология художественной обработки материалов  
профиля «Технология художественной обработки материалов».  
 Форма обучения: очная

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.