

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной работе

С.Н. Филатов
«25» мая 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Графика и визуализация»

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 доц. кафедры общей технологии силикатов Безменовым А. И.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
общей технологии силикатов

(Наименование кафедры)

«19» мая 2021 г., протокол №10.

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 (квалификация – бакалавр), рекомендациями Методической комиссии и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой Общей технологии силикатов РХТУ им. Д.И. Менделеева. Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение 2 семестров.

Дисциплина «Графика и визуализация в создании художественно-промышленных изделий» относится к обязательной части дисциплин учебного плана. Программа дисциплины не предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области изобразительного искусства.

Цель дисциплины – научить студентов способам изображения предметов и пространства на плоскости, выполнению рисунков, эскизов и набросков объектов художественного производства.

Задачи дисциплины – развитие пространственного представления, конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и соотношений между ними, изучению способов изображения различных объектов и пространства, методов и техник изображения.

Дисциплина «Графика и визуализация» в создании художественно-промышленных изделий» преподается в 3 и 4 семестрах. Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете 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 «Графика и визуализация в создании художественно-промышленных изделий» направлено на приобретение следующих 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
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Разработка графических эскизов и макетов дизайн-объектов		ПК-1 Готов к разработке художественных приемов дизайна при создании и реставрации художественно-промышленной продукции	ПК-1.1 Знает основные приемы создания эскизов, композиционные закономерности, пропорции, правила использования цвета в промышленном дизайне	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).
			ПК-1.3 Умеет создавать эскизы продукции;	
			ПК-1.6 Владеет приемами конструирования	
Разработка дизайна продукции в соответствии с эргономическими и эстетическими требованиями	Дизайн эргономика и производства	ПК-2 Готов к проектированию, моделированию и изготовлению эстетически ценных и конкурентноспособных художественно-промышленных изделий и объектов в соответствии с разработанной концепцией и значимыми для потребителя параметрами	ПК-2.1 Знает основные приемы макетирования	
		ПК-3 Готов применять	ПК-3.1 Знает средства	
			ПК-2.3 Умеет использовать материалы, инструменты и приемы макетирования;	

		современные программные продукты при проектировании и визуализации разработанных объектов	автоматизации проектирования ПК-3.2 Знает передовой отечественный и зарубежный опыт конструирования аналогичной продукции; ПК-3.4 Владеет навыками использования инструментов конструирования, в том числе компьютерных средств.	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Разработка и реализация технологических процессов изготовления художественно-промышленных объектов	Технологические процессы обработки при производстве художественно-промышленной продукции	ПК-4 Готов разрабатывать дизайн, конструкцию и технологию изготовления художественно-промышленных изделий и ансамблей из ТНиСМ с учетом свойств материала, технологий его обработки, условий эксплуатации и потребительских предпочтений	ПК-4.5 Владеет навыками выбора оптимальных технических решения для создания безопасных, эстетичных, качественной художественно-промышленных изделий из ТНиСМ	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 – 6).
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Разработка планов и методических программ проведения	Фундаментальные и прикладные исследования в области	ПК-5 Готов разработать методику и осуществить планирование	ПК-5.2 Умеет проводить исследования в области дизайна художественно-промышленных объектов	ПС 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам». Перечень ОТФ,

исследований	производства художественно й и художественно - промышленно й продукции	проведения исследований в области дизайна и производства художественно- промышленной продукции		соответствующих профессиональной деятельности выпускников направления 29.03.04 Обобщенная трудовая функция А. Проведение научно- исследовательских и опытно- конструкторских разработок по отдельным разделам темы. А/01.5. Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации (уровень квалификации – б).
--------------	--	---	--	--

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен

знать:

- основные законы выполнения рисунка на плоскости;
- законы изображения трехмерного пространства на плоскости листа,
- технику рисунка и используемые материалы;
- технику эскизирования художественно-промышленных изделий,
- понятия фактуры, матовости, прозрачности предмета, понятие перспективы;

уметь:

- использовать арсенал художественных средств для повышения эстетической ценности художественного изделия

владеть:

- основными приемами выполнения рисунка карандашом,
- техникой эскизирования объектов художественного производства.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего		Семестр			
			1		2	
	ЗЕ	Акад. ч.	ЗЕ	Акад. ч.	ЗЕ	Акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	4	144	2	72	2	72
Контактная работа – аудиторные занятия:	3,6	128	1,8	64	1,8	64
в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	3,6	128	1,8	64	1,8	64
Лекции						
Практические занятия (ПЗ)	3,6	128	1,8	64	1,8	64
в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	-	-	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)						
Самостоятельная работа	0,4	16	0,2	8	0,2	8
Контактная самостоятельная работа		0,4		0,2		0,4
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	0,4	15,4	0,2	7,8	0,2	7,6
Виды контроля:						
Вид контроля из УП (зач / зач с оц.)			Зач.		Зач. с оц.	
Экзамен (если предусмотрен УП)						
Контактная работа – промежуточная аттестация						
Подготовка к экзамену.						
Вид итогового контроля:			Зачёт		Зачёт с оценкой	

Вид учебной работы	Всего		Семестр			
			№ семестра		№ семестра	
	ЗЕ	Астр. ч.	ЗЕ	Астр. ч.	ЗЕ	Астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	4	108	2	54	2	54

Контактная работа – аудиторные занятия:	3,6	96	1,8	48	1,8	48
в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	3,6	96	1,8	48	1,8	48
Лекции						
Практические занятия (ПЗ)	3,6	96	1,8	48	2,6	48
в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	-	-	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)						
Самостоятельная работа	0,4	12	0,2	6	0,2	6
Контактная самостоятельная работа		0,45		0,15		0,3
Самостоятельное изучение разделов дисциплины (или другие виды самостоятельной работы)	0,4	11,55	0,2	5,85	0,2	5,7
Виды контроля:						
Вид контроля из УП (зач / зач с оц.)			Зачёт		Зачёт с оценкой	
Контактная работа – промежуточная аттестация						
Подготовка к экзамену.						
Вид итогового контроля:			Зачёт		Зачёт с оценкой	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Академ. часов								
		Всего	в т.ч. в форме пр. подг. (при наличии)	Лекции	в т.ч. в форме пр. подг. (при наличии)	Прак. зан.	в т.ч. в форме пр. подг. (при наличии)	Лаб. работы	в т.ч. в форме пр. подг. (при наличии)	Сам. работа
1.	Раздел 1 Линейное рисование.	20				16				4
1.1	Пропорциональное рисование	8				6				2
1.2	Рисование геометрических тел	12				10				2
2.	Раздел 2. Рисование с применением свето-теневой моделировки.	39				35				4
2.1	Передача объёма предметов	23				21				2
2.2	Передача пространства	25				23				2
3.	Раздел 3 Сложные объекты, интерьер.	85				77				8
3.1	Натюрморт в интерьере	38				34				4
3.2	Интерьер	37				33				4
	ИТОГО:	144	0	0	0	128	0	0	0	16

4.2 Содержание разделов дисциплины

Введение

Рисунок, как основное средство изображения предметов. Использование законов построения изображения для передачи информации об объекте. Современные средства изображения, понятие компьютерного рисунка

Раздел 1. Линейное рисование.

1.1. Линейное рисование. Способы передачи объёма и пространства линией. Усиление контрастности и толщины линии первого плана относительно дальнего плана.

1.2. Пропорциональное рисование. Соотношения размеров предметов и постановки в целом. Рисование без передачи пространства.

Рисование геометрических тел. Способы передачи объёма и пространства постановки средствами линии. Геометрические основы построения изображения в академическом рисунке.

Раздел 2. Рисование с применением свето-теневой моделировки.

2.1. Способы передачи объёма и пространства с использованием штриха и тушёвки.

2.2. Передача объёма предметов. Понятие о светотеневом разломе, тональности освещённых и затенённых поверхностей, распределении светлого тона блик-свет-полутон-разлом-тень-рефлекс. Понятие о культуре штриха, штриховке по форме, использовании штриховой сетки.

2.3. Передача пространства. Изображение пространства с помощью тона: контрастность и насыщенность ближнего плана с размытостью и тоновой сближенностью дальних планов.

Раздел 3. Натюрморт в интерьере, интерьер

3.1. Построение изображений сложных объектов, анализ конструкции предметов, использование обрубочных упрощений при построении объёмного изображения на примере рисования натюрморта в интерьере.

3.2. Приёмы академического рисунка при передаче объёма и пространства в сложных объектах на примере рисования интерьера. Планы в сложных объектах, фактурность штрихования первого плана и растушёвка дальнего плана.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:					
	Знать: (перечень из п.2)					
1	- основные законы выполнения рисунка на плоскости					+
2	- законы построения трехмерного пространства на плоскости листа				+	
3	- технику рисунка и используемые материалы					+
4	- технику эскизирования художественно-промышленных изделий			+		
5	- понятия фактуры, матовости, прозрачности предмета, понятие перспективы				+	
	Уметь: (перечень из п.2)					
6	- использовать арсенал художественных средств для повышения эстетической ценности художественного изделия					
	Владеть: (перечень из п.2)					+
5	- основными приемами выполнения рисунка карандашом			+		
6	- техникой эскизирования объектов художественного производства				+	
В результате освоения дисциплины студент должен приобрести следующие компетенции и индикаторы их достижения						
	Код и наименование ПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ПК (перечень из п.2)				
7	ПК-1 Готов к разработке художественных приемов дизайна при создании и реставрации художественно-промышленной продукции	ПК-1.1 Знает основные приемы создания эскизов, композиционные закономерности, пропорции, правила использования цвета в промышленном дизайне				+
		ПК-1.3 Умеет создавать эскизы продукции;		+		
		ПК-1.6 Владеет приемами конструирования	+			
8	ПК-2 Готов к проектированию, моделированию и изготовлению эстетически ценных и конкурентноспособных художественно-промышленных изделий и объектов в соответствии с разработанной концепцией и значимыми для потребителя параметрами	ПК-2.1 Знает основные приемы макетирования				+
		ПК-2.3 Умеет использовать материалы, инструменты и приемы макетирования;			+	

9	ПК-3 Готов применять современные программные продукты при проектировании и визуализации разработанных объектов	ПК-3.1 Знает средства автоматизации проектирования	+		
		ПК-3.2 Знает передовой отечественный и зарубежный опыт конструирования аналогичной продукции;	+	+	
		ПК-3.4 Владеет навыками использования инструментов конструирования, в том числе компьютерных средств.		+	
10	ПК-4 Готов разрабатывать дизайн, конструкцию и технологию изготовления художественно-промышленных изделий и ансамблей из ТНиСМ с учетом свойств материала, технологий его обработки, условий эксплуатации и потребительских предпочтений	ПК-4.5 Владеет навыками выбора оптимальных технических решения для создания безопасных, эстетичных, качественной художественно-промышленных изделий из ТНиСМ			+
11	ПК-5 Готов разработать методику и осуществить планирование проведения исследований в области дизайна и производства художественно-промышленной продукции	ПК-5.2 Умеет проводить исследования в области дизайна художественно-промышленных объектов		+	

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Примерные темы практических занятий	Часы
1	1.1	Рисунок во фронтальной проекции.	2
2	1.2	2 куба и конус в ракурсе $\frac{3}{4}$ сверху Куб, 3-гранная призма, цилиндр 2куба, 6-гранная призма	6
3	2.1	Куб и шар	6
4	2.1	Куб, конус и шар	6
5	2.1	Чашка с чаем на блюде	6
6	2.2	Натюрморт с бытовыми предметами и драпировкой	6
7	3.1	Натюрморт в интерьере	12
8	3.2	Интерьер	12

6.2 Лабораторные занятия

Лабораторный практикум по дисциплине «Графика и визуализация в создании художественно-промышленных изделий» в соответствии с Учебным планом не предусмотрен.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

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

1. Знакомство со свойствами графических материалов разных производителей.
2. Знакомство с литературой по вопросам рисунка и пластической анатомии.
3. Рисование набросков с растений, животных, людей, архитектуры, бытовых предметов, мебели и техники.
4. Зарисовки натюрмортов с геометрическими телами, бытовыми предметами, предметами мебели и интерьерами.
5. Наброски растений.
6. Наброски животных.
7. Наброски архитектуры.
8. Наброски людей.
9. Натюрморт в интерьере.
10. Интерьер.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Задания подразумевают вариативность. Каждый пункт включает 2 варианта. Если студент осмысленно компоует, работает линией и тоном, моделирует форму светотенью, то получает максимальный балл. Если студент допускает незначительные ошибки, то получает средний балл. Если студент допускает ошибки, но самостоятельно их исправляет, получая приемлемое по качеству изображение, то получает низкий балл.

8.1. Примерная тематика реферативно-аналитической работы.

Реферативно-аналитическая работа учебным планом не предусмотрена.

8.2. Задания для текущего контроля.

Раздел 1. Линейное рисование. В разделе 9 заданий с общим количеством баллов – 45.

№	Задание	Занятия	Баллы
1	Рисунок двух простых по форме бытовых предметов на выявление пропорциональных особенностей.	1	5
2	Рисунок трёх простых по форме бытовых предметов на выявление пропорциональных особенностей.	1	5
3	Рисунок трёх простых по форме бытовых предметов на выявление пропорциональных особенностей и пространства.	1	5
4	Рисунок двух кубов на выявление пространства.	1	5
5	Рисунок пирамиды и куба на выявление пространства.	1	5
6	Рисунок 3-хгранной призмы и куба на выявление пространства.	1	5
7	Рисунок 6-хгранной призмы и куба на выявление пространства.	1	5
8	Рисунок шара и куба на выявление пространства.	1	5
9	Рисунок бытовых предметов на выявление конструктивных особенностей.	1	5

Раздел 2. Рисование с применением свето-теневой моделировки. В разделе 4 задания с общим количеством баллов – 55.

№	Задание	Занятия	Баллы
1	Моделировка куба на выявление объёма.	1	5
2	Рисунок однотонной драпировки с выявлением объёма светотенью.	2	10
3	Рисунок геометрических тел и драпировки со светотеневой характеристикой на выявление пространства.	2	20
4	Рисунок 3 бытовых предметов на выявление конструктивных особенностей и пространства.	3	20

2 семестр.

Раздел 3. Сложные объекты, интерьер. В разделе 6 задания с общим количеством баллов – 60.

№	Задание	Занятия	Баллы
1	Рисунок конструктивно сложных геометрических тел.	2	10
2	Рисунок конструктивно сложных геометрических тел с драпировкой.	3	10
3	Рисунок натюрморта в интерьере.	2	10
4	Рисунок части интерьера.	2	10
5	Рисунок интерьера.	4	10
6	Рисунок интерьера с лестницей.	4	10

8.3. Вопросы для итогового контроля освоения дисциплины (2 семестр – зачёт с оценкой).

Итоговый контроль дисциплины «Графика и визуализация в создании художественно-промышленных изделий» осуществляется путем сдачи студентами зачета с оценкой в конце 2 семестра. Максимальная оценка - 40 баллов.

Раздел 1. Линейное рисование.

1. Рисунок 3 простых по форме бытовых предметов на выявление пропорциональных особенностей.
2. Рисунок 3 геометрических тел на выявление пространства.
3. Рисунок бытовых предметов на выявление пространства.
4. Рисунок кубка на выявление конструктивных особенностей.
5. Рисунок утюга на выявление конструктивных особенностей.
6. Рисунок якоря на выявление конструктивных особенностей.
7. Рисунок чайника на выявление конструктивных особенностей.
8. Рисунок чашки на выявление конструктивных особенностей
9. Рисунок кувшина из стекла на выявление конструктивных особенностей.
10. Рисунок графина на выявление конструктивных особенностей.
11. Рисунок кувшина из керамики на выявление конструктивных особенностей.
12. Рисунок тарелки на выявление конструктивных особенностей.
13. Рисунок чашки на выявление конструктивных особенностей.
14. Рисунок компьютерной дискеты на выявление конструктивных особенностей.
15. Рисунок телефона на выявление конструктивных особенностей.
16. Рисунок обуви на выявление конструктивных особенностей.
17. Рисунок табурета на выявление конструктивных особенностей.
18. Рисунок стула на выявление конструктивных особенностей.
19. Рисунок гипсовой розетки на выявление конструктивных особенностей.
20. Рисунок сложного геометрического тела на выявление конструктивных особенностей.
21. Рисунок сложной композиции из простых геометрических тел на выявление конструктивных особенностей.
22. Рисунок натюрморта из геометрических тел и драпировки на выявление конструктивных особенностей.
23. Рисунок натюрморта из сложного геометрического тела и драпировки на выявление конструктивных особенностей.
24. Рисунок натюрморта из геометрических тел, фруктов и драпировки на выявление конструктивных особенностей.
25. Рисунок натюрморта из бытовых предметов и драпировки на выявление конструктивных особенностей.
26. Рисунок натюрморта из бытовых предметов, плодов и драпировки на выявление конструктивных особенностей.
27. Рисунок сложной композиции из простых геометрических тел на выявление конструктивных особенностей и пространства.
28. Рисунок натюрморта из геометрических тел и драпировки на выявление конструктивных особенностей и пространства.
29. Рисунок натюрморта из сложного геометрического тела и драпировки на выявление конструктивных особенностей и пространства.
30. Рисунок натюрморта из геометрических тел, фруктов и драпировки на выявление конструктивных особенностей и пространства.

Раздел 2. Рисование с применением светотеневой моделировки.

1. Моделировка геометрических тел на выявление объёма.
2. Рисунок драпировки с выявлением объёма светотенью.
3. Рисунок геометрических тел со светотеневой характеристикой на выявление пространства.
4. Рисунок 3 геометрических тел со светотеневой характеристикой на выявление пространства.
5. Рисунок кубка с выявлением объёма светотенью.
6. Рисунок утюга с выявлением объёма светотенью.
7. Рисунок якоря с выявлением объёма светотенью.

8. Рисунок чайника с выявлением объёма светотенью.
9. Рисунок кувшина из стекла с выявлением объёма светотенью.
10. Рисунок графина с выявлением объёма светотенью.
11. Рисунок кувшина из керамики с выявлением объёма светотенью.
12. Рисунок тарелки на выявление конструктивных особенностей.
13. Рисунок чашки на выявление конструктивных особенностей со светотеневой характеристикой.
14. Рисунок телефона со светотеневой характеристикой на выявление конструктивных особенностей.
15. Рисунок обуви со светотеневой характеристикой на выявление конструктивных особенностей.
16. Рисунок гипсовой розетки на выявление конструктивных особенностей с выявлением объёма светотенью.
17. Рисунок сложного геометрического тела на выявление конструктивных особенностей с выявлением объёма светотенью.
18. Рисунок сложной композиции из простых геометрических тел на выявление конструктивных особенностей с выявлением объёма светотенью.
19. Рисунок натюрморта из геометрических тел и драпировки на выявление конструктивных особенностей с выявлением объёма светотенью.
20. Рисунок натюрморта из сложного геометрического тела и драпировки на выявление конструктивных особенностей с выявлением объёма светотенью.
21. Рисунок натюрморта из геометрических тел, фруктов и драпировки на выявление конструктивных особенностей с выявлением объёма светотенью.
22. Рисунок натюрморта из бытовых предметов и драпировки на выявление конструктивных особенностей с выявлением объёма светотенью.
23. Рисунок натюрморта из бытовых предметов, плодов и драпировки на выявление конструктивных особенностей с выявлением объёма светотенью.
24. Рисунок сложной композиции из простых геометрических тел на выявление конструктивных особенностей и пространства с выявлением объёма светотенью.
25. Рисунок натюрморта из геометрических тел и драпировки на выявление конструктивных особенностей и пространства с выявлением объёма светотенью.
26. Рисунок натюрморта из сложного геометрического тела и драпировки на выявление конструктивных особенностей и пространства с выявлением объёма светотенью.
27. Рисунок натюрморта из геометрических тел, фруктов и драпировки на выявление конструктивных особенностей и пространства с выявлением объёма светотенью.
28. Рисунок натюрморта из бытовых предметов, фруктов и драпировки на выявление конструктивных особенностей и пространства с выявлением объёма светотенью.
29. Рисунок натюрморта из керамических предметов на выявление конструктивных особенностей и пространства с выявлением объёма светотенью.
30. Рисунок натюрморта из стеклянных предметов на выявление конструктивных особенностей и пространства с выявлением объёма светотенью.

Раздел 3. Сложные объекты, интерьер.

1. Рисунок конструктивно сложных бытовых предметов линейно.
2. Рисунок натюрморта в интерьере линейно.
3. Рисунок части интерьера линейно.
4. Рисунок интерьера линейно.
5. Рисунок конструктивно сложных бытовых предметов линейно.
6. Рисунок натюрморта в интерьере линейно.
7. Рисунок части интерьера линейно.
8. Рисунок интерьера линейно.
9. Рисунок конструктивно сложных бытовых предметов линейно с передачей пространства.

10. Рисунок натюрморта в интерьере линейно с передачей пространства.
11. Рисунок части интерьера линейно с передачей пространства.
12. Рисунок интерьера линейно с передачей пространства.
13. Рисунок конструктивно сложных бытовых предметов линейно с передачей пространства.
14. Рисунок натюрморта в интерьере линейно с передачей пространства.
15. Рисунок части интерьера линейно с передачей пространства.
16. Рисунок интерьера линейно с передачей пространства.
17. Рисунок части интерьера со свето-теневой моделировкой.
18. Рисунок интерьера со свето-теневой моделировкой.
19. Рисунок конструктивно сложных бытовых предметов со свето-теневой моделировкой.
20. Рисунок натюрморта в интерьере со свето-теневой моделировкой.
21. Рисунок части интерьера со свето-теневой моделировкой.
22. Рисунок интерьера со свето-теневой моделировкой.
23. Рисунок конструктивно сложных бытовых предметов со свето-теневой моделировкой и передачей пространства.
24. Рисунок натюрморта в интерьере со свето-теневой моделировкой и передачей пространства.
25. Рисунок части интерьера со свето-теневой моделировкой и передачей пространства.
26. Рисунок интерьера со свето-теневой моделировкой и передачей пространства.
27. Рисунок конструктивно сложных бытовых предметов линейно и передачей пространства.
28. Рисунок натюрморта в интерьере со свето-теневой моделировкой и передачей пространства.
29. Рисунок части интерьера со свето-теневой моделировкой и передачей пространства.
30. Рисунок интерьера со свето-теневой моделировкой и передачей пространства.

8.4. Структура и примеры билетов для зачёта с оценкой (2семестр).

Зачет по дисциплине «Графика и визуализация в создании художественно-промышленных изделий» включает контрольный вопрос по всем разделам учебной программы дисциплины. Экзаменационный билет состоит из 1 вопросов, относящихся к разным разделам курса. Вопросы билета предусматривают развернутые ответы обучающегося по достаточно объемной тематике. Ответы на вопросы экзаменационного билета оцениваются из 40 баллов следующим образом: каждый вопрос по 13 баллов, 1 балл ставиться за устный ответ на дополнительный вопрос по любому Разделу.

Пример билета для зачета с оценкой в конце 2 семестра.

<p>«Утверждаю»</p> <p>Зав. кафедрой общей технологии силикатов _____ А. И. Захаров (Подпись)</p> <p>«__» _____ 20__ г.</p>	<p>Министерство науки и высшего образования РФ</p>
	<p>Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева</p>
	<p>кафедра общей технологии силикатов</p>
	<p>29.03.04 «Технология художественной обработки материалов»</p> <p>Профиль «Технология художественной обработки материалов»</p>
	<p>Графика и визуализация в создании художественно-промышленных изделий</p>
<p>БИЛЕТ № 3</p>	

Рисунок натюрморта из бытовых предметов, плодов и драпировки на выявление конструктивных особенностей с выявлением объёма светотенью

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература:

1. Зорин, Л. Н. Рисунок : учебник / Л. Н. Зорин. — Санкт-Петербург : Планета музыки, 2014. — 104 с. — ISBN 978-5-8114-1477-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/50693> (дата обращения: 30.03.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Киплик, Д. И. Техника живописи : учебное пособие / Д. И. Киплик. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Планета музыки, 2019. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-2861-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111792> (дата обращения: 30.03.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей

Б) Дополнительная литература:

1. Омеляненко, Е. В. Цветоведение и колористика : учебное пособие / Е. В. Омеляненко. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Планета музыки, 2017. — 104 с. — ISBN 978-5-8114-1642-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92657> (дата обращения: 30.03.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Журнал "Декоративно-прикладное искусство и образование", ISSN 2311-6773

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

Сайты, посвященные современным проблемам искусства:

<https://zen.yandex.ru/media/horoshenkih/etapy-sozdaniia-liubogo-gramotnogo-risunka-5d53c09032335400ad0756aa>

<http://docspace.kubsu.ru/docspace/bitstream/handle/1/1074/%D0%90%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%20%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%83%D0%BD%D0%BE%D0%BA%20%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5%20%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<http://mislinalestnice.blogspot.com/2020/03/9-10.html>

http://mislinalestnice.blogspot.com/2020/03/blog-post_18.html

9.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

Для реализации учебной программы подготовлены следующие средства обеспечения освоения дисциплины:

1. Гипсовые геометрические фигуры.
2. Натюрмортный фонд бытовых предметов.
3. Гипсовые головы для учебных постановок.
 - компьютерные презентации интерактивных лекций – 7, (общее число слайдов – 220);
 - банк тестовых заданий для текущего контроля освоения дисциплины (общее число вопросов – 105);

- банк тестовых заданий для итогового контроля освоения дисциплины (общее число вопросов – 70).

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

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 01.01.2021 составляет 1716243 экз.

Фонд ИБЦ располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. ИБЦ 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 «Графика и визуализация в создании художественно-промышленных изделий» проводятся в форме практических занятий обучающегося.

11.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Учебные аудитории 300 и 301 для проведения практических занятий.
Столы, стулья, доска, переносной ноутбук, переносной проектор, мольберты.

11.2 Учебно-наглядные пособия

Образцы работ по темам. Натюрмортный фонд фруктов, драпировок и бытовых предметов, Модели для натюрморта и орнамента. Гипсовые слепки анатомических деталей. Гипсовые слепки черепа, экорше и головы человека.

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

Для освоения дисциплины могут быть использованы проектор и компьютер для показа презентаций

Электронные образовательные ресурсы: электронные презентации к разделам лекционного курса; учебно-методические разработки в электронном виде.

11.5. Перечень лицензионного программного обеспечения:

№ п.п.	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии
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

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Линейное рисование.	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законы выполнения рисунка на плоскости; - законы построения трехмерного пространства на плоскости листа, - технику рисунка и используемые материалы; - технику эскизирования художественно-промышленных изделий, - понятия фактуры, матовости, прозрачности предмета, понятие перспективы; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать арсенал художественных средств для повышения эстетической ценности художественного изделия <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными приемами выполнения рисунка карандашом или пером, - техникой эскизирования объектов художественного производства. 	Оценка 9 выполненных работ. Зачет.
Раздел 2 Рисование с применением свето-теневой моделировки.	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законы выполнения рисунка на плоскости; - законы построения трехмерного пространства на плоскости листа, - технику рисунка и используемые материалы; - технику эскизирования художественно-промышленных изделий, - понятия фактуры, матовости, прозрачности предмета, понятие перспективы; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать арсенал художественных средств для повышения эстетической ценности художественного изделия 	Оценка 4 выполненных работ. Зачет.

	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными приемами выполнения рисунка карандашом или пером, - техникой эскизирования объектов художественного производства. 	
Раздел 3 Натюрморт в интерьере, интерьер	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законы выполнения рисунка на плоскости; - законы построения трехмерного пространства на плоскости листа, - технику рисунка и используемые материалы; - технику эскизирования художественно-промышленных изделий, - понятия фактуры, матовости, прозрачности предмета, понятие перспективы; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать арсенал художественных средств для повышения эстетической ценности художественного изделия <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными приемами выполнения рисунка карандашом или пером, - техникой эскизирования объектов художественного производства. 	Оценка 6 выполненных работ. Зачет с оценкой.

13. 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
«Графика и визуализация в создании художественно-промышленных изделий»

основной образовательной программы
29.03.04 Технология художественной обработки материалов

«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.