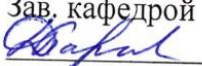


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Сергиево-Посадский институт игрушки – филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Высшая школа народных искусств (академия)»  
Кафедра профессиональных дисциплин

РЕКОМЕНДОВАНО  
кафедрой  
протокол № 10  
от 28.04 2022 г.  
Зав. кафедрой  
 Д.Н. Баранова

УТВЕРЖДАЮ  
Директор СПИИ ВШНИ  
О.В. Озерова  
«28» 04 2022



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.О.17 Технический рисунок**

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн  
Профиль подготовки: художественное проектирование игрушки  
Квалификация выпускника: бакалавр  
Форма обучения: очно-заочная  
Курс: 1  
Семестр: 1  
Форма контроля: зачет с оценкой  
Автор: старший преподаватель кафедры Кравец И.В.

Сергиев Посад  
2022 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	3
1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы	9
2.2. Тематический план дисциплины	10
2.3. Содержание дисциплины	11
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	22
3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	22
3.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины	23
<b>4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	24
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	25
5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине	27

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования ФГОС – бакалавриат по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 августа 2020 г. № 1015.

Дисциплина (модуль) Технический рисунок относится к обязательной части программы (к части, формируемой участниками образовательных отношений) Б1.В.ОД Обязательные дисциплины, изучается на первом курсе.

Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Б1.О.8 «Академический рисунок»,

Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной: Б1.О.15 «Черчение и перспектива», Б1.О.28 «Макетирование образной игрушки», Б1.В.01 «Проектирование образной игрушки»

Дисциплина «Технический рисунок» включена в базовую часть профессионального цикла. Изучается в 1-ом семестре в течении 1-го курса.

При освоении дисциплины используются знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин: Б1.О.8 «Академический рисунок»,

Освоение данной дисциплины является базой для дальнейшего изучения дисциплин: Б1.О.15 «Черчение и перспектива», Б1.О.28 «Макетирование образной игрушки», Б1.В.01 «Проектирование образной игрушки».

Дисциплина «Технический рисунок» обеспечивает формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)
<b>Профессиональные компетенции, установленные организацией, и индикаторы их достижения (при наличии)</b>		
Реализация творческих и учебных задач по изображению предметов окружающего мира художественно-выразительными средствами	<b>ПК-9. Способен разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта</b>	<b>ИДК.Б.ПК-9.1</b> .Разрабатывает конструкцию изделия, выполняет технические чертежи, разрабатывает технологическую карту. <b>ИДК.Б.ПК-9.2.</b> Оценивает уникальные характеристики современных технологий и может их синтезировать в рамках реализации дизайн-проекта. <b>ИДК.Б.ПК-9.3.</b> Определяет актуальность технологии, требующейся при реализации дизайн-проекта.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью дисциплины является:

**Цели и задачи дисциплины: Технический рисунок**

«Технический рисунок» как учебная дисциплина является одной из составляющих профессионального образования по направлению 54.03.01 Дизайн. Принципы отображения формы позволяют придать развитию творческих способностей именно то направление, которое обусловлено спецификой обучения. В полной мере это относится и к будущим бакалаврам-дизайнерам игрушки.

**Цель дисциплины** - изучение способов построения пространственных форм на плоскости; развитие умения воссоздания формы предмета по чертежу (в трех проекциях), изображения ее в рисунке; овладение навыками и способами технического изображения изделий в соответствии с профилем направления; воспитание дизайнера высокой графической культуры и профессионального мастерства для реализации проектной деятельности творческой направленности; развитие пространственного мышления путём воссоздания графического изображения объёмных моделей различной формы и конфигурации; формирование профессиональных компетенций.

Определяющее значение в освоении дисциплины имеют систематические занятия, как в процессе обучения, так и в процессе самостоятельной творческой работы.

Задачи:

- развить пространственное мышление у студентов;
- дать теоретические знания о методах изображения пространственных форм на плоскости;
- дать теоретические знания о наиболее применяемых способах построения и способах передачи объема тел на плоскости;
- дать представление о правилах выполнения аксонометрических проекций;
- научить студентов правилам и последовательности выполнения ортогональных чертежей и разверток гранных тел и тел вращения;
- научить студентов способам оттенения поверхностей, применяемым при изображении пространственных форм на плоскости в аксонометрических проекциях;
- познакомить студентов с основными методами и приемами обмера изделия;
- развить умение выбирать и строить необходимый вид изображения и выполнять различные способы оттенения формы изделия.
- методикой разработки маршрутной схемы технологических процессов;
- навыками выполнения рисунка;
- чертежным методом проектирования;
- геометрической логикой и пространственным воображением;
- чертежными навыками выполнения технических рисунков;
- объемно-пространственным мышлением.

В процессе изучения дисциплины «Технический рисунок» будущий дизайнер получает не только общехудожественную подготовку, как основу для профессионального самосовершенствования, но и решает конкретные графические задачи.

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются знания, умения и владения:

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
		знать	уметь	владеть
ПК-9.	<b>ИДК.Б.ПК-9.1</b> Разрабатывает конструкцию изделия, выполняет технические чертежи, разрабатывает технологическую карту.	– правила чтения конструкторской и технологической документации; – способы графического представления объектов, пространственных образов; – законы, методы и приемы проекционного черчения; – требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);	- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей	– владение правилами машиностроительного и инженерно-строительного черчения в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС; – линейно-конструктивного построения объемной формы, принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка, использовать рисунки в практике проектной деятельности и составлении композиции; – принципами выбора вида проектного изображения для представления

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</li> <li>- технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>технологические параметры процесса;</li> <li>- назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, продукции;</li> <li>основы промышленного производства игрушек;</li> <li>- требования действующих стандартов при производстве игрушек.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>нормативной базой;</li> <li>- разрабатывать технологическую карту на изготовление игрушек;</li> <li>- разрабатывать схему технологического процесса изготовления игрушек.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>художественно-проектной идеи;</li> <li>- методикой разработки маршрутной схемы технологических процессов.</li> </ul>
	<p><b>ИДК.Б.ПК-9.2.</b> Оценивает уникальные характеристики современных технологий и может их синтезировать в рамках реализации дизайн-проекта.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- способы графического представления объектов, пространственных образов;</li> <li>- законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</li> <li>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</li> <li>- технику и принципы нанесения размеров;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</li> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной графике;</li> <li>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной графике;</li> <li>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>-разрабатывать технологическую карту на изготовление игрушек;</li> <li>- разрабатывать схему технологического процесса</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение правилами машиностроительного и инженерно-строительного черчения в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС;</li> <li>- линейно-конструктивного построения объемной формы, принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка, использовать рисунки в практике проектной деятельности и составлении композиции;</li> <li>- принципами выбора вида проектного изображения для представления художественно-проектной идеи;</li> <li>-методикой разработки маршрутной схемы технологических процессов.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>технологические параметры процесса;</li> <li>- назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, продукции;</li> <li>основы промышленного производства игрушек;</li> <li>- требования действующих стандартов при производстве игрушек.</li> </ul>	изготовления игрушек.	
	<p><b>ИДК.Б.ПК-9.3.</b>  Определяет актуальность технологии, требующейся при реализации дизайн-проекта.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- способы графического представления объектов, пространственных образов;</li> <li>- законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</li> <li>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</li> <li>- технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>технологические параметры процесса;</li> <li>- назначение и конструктивно-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</li> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной графике;</li> <li>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной графике;</li> <li>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>-разрабатывать технологическую карту на изготовление игрушек;</li> <li>- разрабатывать схему технологического процесса изготовления игрушек.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение правилами машиностроительного и инженерно-строительного черчения в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС;</li> <li>- линейно-конструктивного построения объемной формы, принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка, использовать рисунки в практике проектной деятельности и составлении композиции;</li> <li>- принципами выбора вида проектного изображения для представления художественно-проектной идеи;</li> <li>-методикой разработки маршрутной схемы технологических процессов.</li> </ul>

		технологические признаки деталей, продукции; основы промышленного производства игрушек; - требования действующих стандартов при производстве игрушек.		
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	всего		в семестре (ах), часов	
	зач. ед.	часов	1	2
<b>Объем образовательной программы дисциплины, всего:</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>-</b>
в том числе:				
<b>Аудиторные занятия (контактная работа обучающихся с преподавателем), всего:</b>	<b>3</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>-</b>
в том числе:				
аудиторные лекции, лекции в формате онлайн		4	4	-
практические занятия (ПЗ), семинары (С) аудиторные, семинары в формате онлайн		30	30	-
<b>Самостоятельная работа (СР), всего:</b>		<b>74</b>	<b>74</b>	<b>-</b>
<b>Форма промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен):</b>	<b>Зачет с оценкой</b>		<b>Зачет с оценкой</b>	<b>-</b>



## 2.2. Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Семестр	Всего часов по плану	в том числе по видам учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости; Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Контактная работа преподавателя с обучающимися			Самостоятельная работа		
			Всего	из них				
				лекции	семинарские (практические занятия)			
<b>Раздел 1. Технический рисунок. Методы наглядных изображений</b>	<b>1</b>	<b>108</b>	<b>34</b>	<b>4</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>74</b>	<b>О, ДЗ</b>
Тема 1.1. Понятие о техническом рисунке. Методы наглядных изображений	1	6	2	1	1	-	4	О, ДЗ
Тема 1.2. Техника проведения линий и развитие глазомера	1	8	2	-	2	-	6	О, ДЗ
Тема 1.3. Закономерности выполнения рисунка. Композиция. Пропорции	1	12	4	-	4	-	8	О, ДЗ
Тема 1.4. Форма и формообразование. Знание о фигурах, пропорциях, отображениях	1	16	4	1	3	-	12	О, ДЗ
Тема 1.5. Аксонометрия. Сущность метода. Основные понятия. Виды аксонометрических изображений	1	16	4	1	3	-	10	О, ДЗ
Тема 1.6. Перспектива. Теоретические основы построения	1	26	10	1	9	-	16	О, ДЗ
<b>Раздел 2. Выявление объемной формы средствами светотени.</b>	<b>1</b>							<b>О, ДЗ</b>
Тема 2.1. Выявление объемной формы средствами светотени. Штриховка, шраффировка, растр, отмывка	1	24	8	-	8	-	16	О, ДЗ
<b>Итого часов</b>		<b>108</b>	<b>34</b>	<b>4</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>74</b>	<b>30</b>

## 2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Трудоемкость (час.)	Семестр	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Технический рисунок. Методы наглядных изображений</b>				
Тема 1.1. Понятие о техническом рисунке. Методы наглядных изображений	<b>Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	ПК-9; ИДК.Б.ПК-9.1
	Вводное занятие. Описание инструментов, необходимых для работы чертежника: чертежная доска, бумага, карандаши, угольники и линейки деревянные, рейшина, лекало, транспортир, линейка измерительная, прибор для штриховки, механизированный штриховальный прибор, набор стеклянных трубочек, готовальня, циркуль кругловой, кронциркуль, циркуль измерительный, рейсфедер, трафарет, стол чертежный. Выполнение различных линий без использования чертежных инструментов. Деление отрезков на 2;3;4;5;6 частей (без использования измерительных приборов).	1	1	
	<b>Практическое занятие № 1.</b> <b>Графическая работа № 1.</b> <i>Упражнение № 1.</i> Выполнение линий различной направленности и видов без использования чертежных инструментов. <i>Упражнение № 2.</i> Деление отрезков на 2;3;4;5;6 равных частей (без использования измерительных приборов). <b>Состав работы.</b> <i>Упражнение № 1.</i> Выполнить линии различной направленности и видов (прямые горизонтальные, вертикальные, наклонные, дуги, части окружности, спирали) без использования чертежных инструментов. <i>Упражнение № 2.</i> Разделить отрезки на 2;3;4;5;6 равных частей (без использования измерительных приборов). <b>Инструменты и материалы:</b> миллиметровка, лист линованной бумаги ф. А-5,	1	1	ПК-9; ИДК.Б.ПК-9.1

Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Трудоемкость (час.)	Семестр	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы
	А-4 (тетрадь); карандаш, ластик.			
	<b>Содержание самостоятельной работы обучающихся</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	
	Самостоятельное выполнение линий различной направленности и видов без использования чертежных инструментов. Самостоятельное выполнение деления отрезков на 2;3;4;5;6 равных частей (без использования измерительных приборов).	4	1	
Тема 1.2. Техника проведения линий и развитие глазомера	<b>Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	ПК-9; ИДК.Б.ПК-9.1; ИДК.Б.ПК-9.2; ИДК.Б.ПК-9.3
	Требования, предъявляемые к выполнению тренировочных упражнений на развития глазомера: способы проведения параллельных прямых линий, способы построения кривых лекальных линий, дуг. Способы построения углов наклона аксонометрических осей без применения транспортира., Методы построения многоугольников. Способы вписывания окружности и эллипса в квадрат и трапецию.		1	
	<b>Практическое занятие № 2.</b> <b>Графическая работа № 2. «Типы линий» (линейная графика).</b> <i>Упражнение № 1.</i> Выполнение эскиза рисунка произвольной композиции с использованием прямых, кривых и ломаных линий различной направленности и различных по толщине, а также применяемых в черчении условных обозначений, с введением надписей, выполненных чертежным шрифтом. <i>Упражнение № 2.</i> Выполнение рисунка произвольной композиции с использованием прямых, кривых и ломаных линий различной направленности и различных по толщине, а также применяемых в черчении условных обозначений, с введением надписей, выполненных чертежным шрифтом. <b>Состав работы.</b> <i>Упражнение № 1.</i> Выполнить эскиз рисунка произвольной композиции с использованием прямых, кривых и ломаных линий различной направленности и различных по толщине, а также применяемых в черчении условных обозначений, с введением надписей, выполненных чертежным шрифтом. Рисунок выполняется от руки, без использования линейки и угольника. <b>Инструменты и материалы:</b> лист линованной бумаги ф. А-5, А-4 (тетрадь);	2	1	

Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Трудоемкость (час.)	Семестр	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы
	<p>карандаш, ластик. Упражнение № 2.</p> <p>Выполнить рисунок произвольной композиции с использованием прямых, кривых и ломаных линий различной направленности и различных по толщине, а также применяемых в черчении условных обозначений, с введением надписей, выполненных чертежным шрифтом. Композиция должна быть уравновешенна в листе, все элементы согласованны и соподчинены главному.</p> <p><b>Инструменты и материалы:</b> лист ватмана ф. А-3; карандаш, ластик.</p> <p><b>Содержание самостоятельной работы обучающихся</b></p> <p>Самостоятельное выполнение рисунка произвольной композиции с использованием прямых, кривых и ломаных линий различной направленности и различных по толщине.</p>	6	1	
Тема 1.3. Закономерности выполнения рисунка. Композиция. Пропорции	<p><b>Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)</b></p> <p>Взаимосвязь плоскости с предметной формой. Выявление основных принципов взаимодействия плоскости с формой. рассмотрение основных графических приемов взаимодействия, путем трансформации плоскости; углубления, выпуклости, вогнутости. Анализ графического, тонального и цветового решения трансформации и взаимодействия плоскости с формой.</p> <p>Объемная композиция – композиция, строящаяся в трех измерениях. Законы организации композиции: равновесие (уравновешенность), законченность, композиционный центр. Свойства композиции: целостность (единство и соподчинение), гармоничность, выразительность, информативность. Основные принципы композиционно-художественного формообразования: рациональность, тектоничность, структурность, гибкость, органичность, образность, новизна.</p> <p>Законы организации композиции.</p> <p>Пропорция – это закон размещения и выразительное сложное средство композиции, согласно которому отдельные части в целом находятся в определенном отношении друг к другу (т.е. высота к ширине или ширина к глубине). Пропорциональные величины зависят друг от друга настолько, что с увеличением одной в несколько раз, соответственно во столько же раз увеличивается другая величина. Пропорционирование следует воспринимать как творческий процесс. Все должно быть взаимосвязано пропорциями, т.к. они</p>	4	1	ПК-9; ИДК.Б.ПК-9.1; ИДК.Б.ПК-9.2; ИДК.Б.ПК-9.3

Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Трудоемкость (час.)	Семестр	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы
	<p>определяют соразмерность и гармоническую согласованность всех элементов композиции, всех ее частей между собой и целым. Все необходимо выверить на столько, что чтобы ни прибавить, ни убрать ничего было бы нельзя. Ярким примером является золотая пропорция (сечение).</p> <p>Пропорциональность – соразмерность частей и целого, которая прослеживается при переходе от одной части формы к другой и ко всей форме в целом. Классическим приемом достижения пропорциональности является использование «золотого сечения» (изобретение древних греков).</p> <p>Золотое сечение – гармоническое деление отрезка на две части таким образом, что меньшая часть так относится к большей, как большая к целому отрезку (<math>C = a + b</math>; <math>a : b = b : c</math>).</p> <p>Другие виды пропорциональных отношений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Арифметическая прогрессия: 1, 3, 5, 7, 9...</li> <li>- Геометрическая прогрессия: 1, 3, 9, 27, 81...</li> <li>- Квадратичные отношения: 2, 4, 16, 256...</li> <li>- Ряд Фибоначчи: 1, 2, 3, 5, 8... и др.</li> </ul>			
	<p><b>Практическое занятие № 3.</b></p> <p><b>Графическая работа № 3. «Способы оттенения в техническом рисунке».</b></p> <p><i>Упражнение № 1.</i></p> <p>Выполнение эскиза рисунка произвольной композиции с использованием основных видов простых геометрических фигур, поочередно чередующихся и пересекающихся друг с другом.</p> <p><i>Упражнение № 2.</i></p> <p>Выполнение рисунка произвольной композиции с использованием основных видов простых геометрических фигур, поочередно чередующихся и пересекающихся друг с другом.</p> <p>Применение в полученных пятнах композиции различных способов оттенения поверхностей (отмывка тушью, штриховка, шраффировка, растр (пуантель), шатировка).</p> <p><b>Состав работы.</b></p> <p><i>Упражнение № 1.</i></p> <p>Выполнить эскиз рисунка произвольной композиции с использованием основных видов простых геометрических фигур (квадрат, окружность, треугольник, ромб, овал), поочередно чередующихся и пересекающихся друг с другом. Объединить все составные элементы композиции и уравновесить их в листе при помощи</p>	4	1	

Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Трудоемкость (час.)	Семестр	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы
	<p>введения криволинейного пятна произвольной формы. Линии построения не убирать.</p> <p><b>Инструменты и материалы:</b> лист линованной бумаги ф. А-5, А-4 (тетрадь); карандаш, ластик.</p> <p><i>Упражнение № 2.</i></p> <p>Выполнить рисунок произвольной композиции с использованием основных видов простых геометрических фигур (квадрат, окружность, треугольник, ромб, овал), поочередно чередующихся и пересекающихся друг с другом. Объединить все составные элементы композиции и уравновесить их в листе при помощи введения криволинейного пятна произвольной формы.</p> <p>Применить в полученных пятнах композиции различные способы оттенения поверхностей (отмывка тушью, штриховка, шрафировка, растр (пуантель), шатировка).</p> <p>Работа выполняется по индивидуальным вариантам заданий.</p> <p><b>Инструменты и материалы:</b> лист ватмана ф. А-5, А-4, А-3; карандаш, ластик; акварель черная, тушь черная, перо, кисть; фломастеры, маркеры, ручки гелевые, линеры черные; линейка (рейсшина), транспортир, циркуль.</p>			
	<p><b>Содержание самостоятельной работы обучающихся</b></p>	8	1	
	<p>Самостоятельное выполнение рисунка произвольной композиции с использованием основных видов простых геометрических фигур.</p> <p>Применение в полученных пятнах композиции различных способов оттенения поверхностей (отмывка тушью, штриховка, шрафировка, растр (пуантель), шатировка).</p>	8	1	
Тема 1.4. Форма и формообразование. Знание о фигурах, пропорциях, отображениях	<p><b>Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)</b></p>	4	1	ПК-9; ИДК.Б.ПК-9.1; ИДК.Б.ПК-9.2; ИДК.Б.ПК-9.3
	<p>Основные геометрические фигуры и формы, лежащие в основе строения любых предметов. Конструкция сложных деталей.</p> <p>Основные геометрические формы: призма, пирамида, цилиндр, конус, шар, тор. Понятия видимой и действительной формы.</p>	1	1	
	<p><b>Практическое занятие № 4.</b></p> <p><b>Графическая работа № 4. «Технический рисунок плоской и объемной игрушек в ортогональных видах».</b></p> <p><i>Упражнение № 1.</i></p> <p>Выполнение обмера и технического рисунка плоской модели игрушки (игрушка</p>	3	1	

Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Трудоемкость (час.)	Семестр	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы
	<p>из набора «настольный театр», деревянная).  <i>Упражнение № 2.</i>            Выполнение обмера и технического рисунка с изображением объёмной модели игрушки (кукла из ПВХ-пластизоля).</p> <p><b>Состав работы.</b>  <i>Упражнение № 1.</i>            Выполнить обмер плоской модели игрушки (игрушка из набора «настольный театр», деревянная) с применением штанген-циркуля и измерителя.            Выполнить технический рисунок плоской модели игрушки (игрушка из набора «настольный театр», деревянная) в М 1:1..  <i>Упражнение № 1.</i>            Выполнить обмер объёмной модели игрушки (кукла из ПВХ-пластизоля).с применением штанген-циркуля и измерителя.            Выполнить технический рисунок объёмной модели игрушки (кукла из ПВХ-пластизоля).в М 1:1..</p> <p><b>Инструменты и материалы:</b> миллиметровка, лист линованной бумаги ф. А-5, А-4 (тетрадь); карандаш, ластик; измеритель, штанген-циркуль.</p> <p><b>Содержание самостоятельной работы обучающихся</b></p> <p>Самостоятельное выполнение обмера и технического рисунка плоской модели игрушки (игрушка из набора «настольный театр», деревянная).            Самостоятельное выполнение обмера и технического рисунка с изображением объёмной модели игрушки (кукла из ПВХ-пластизоля).</p>	<p>12</p> <p>12</p>	<p>1</p> <p>1</p>	
<p>Тема 1.5. Аксонометрия.            Сущность метода. Основные понятия. Виды аксонометрических изображений</p>	<p><b>Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)</b></p> <p>Аксонометрическая проекция. Система осей координат. Сущность аксонометрического проецирования. Основные свойства аксонометрических проекций.            Виды аксонометрических проекций: изометрические, диметрические и триметрические.</p> <p><b>Практическое занятие № 5.</b>  <b>Графическая работа № 5. «Технический рисунок в аксонометрии».</b>  <i>Упражнение № 1.</i>            Выполнение технического рисунка деталей строительного набора по правилам построения ортогональных проекций в трёх основных видах (фронтальный,</p>	<p>4</p> <p>1</p> <p>3</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>ПК-9; ИДК.Б.ПК-9.1; ИДК.Б.ПК-9.2; ИДК.Б.ПК-9.3</p>

Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Трудоемкость (час.)	Семестр	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы
	<p>профильный, горизонтальный).</p> <p><i>Упражнение № 2.</i></p> <p>Выполнение технического рисунка деталей строительного набора по правилам изображения объемного тела в изометрической проекции.</p> <p><b>Состав работы.</b></p> <p><i>Упражнение № 1.</i></p> <p>Произвести все необходимые обмеры при помощи штанген-циркуля и выполнить технический рисунок деталей строительного набора по правилам построения ортогональных проекций.</p> <p><i>Упражнение № 2.</i></p> <p>Выполнить технический рисунок деталей строительного набора по правилам изображения объемного тела в изометрической проекции.</p> <p><b>Инструменты и материалы:</b> лист миллиметровки ф. А-4, лист ватмана А-5, А-4 (тетрадь); А-3; карандаш, ластик, циркуль, измеритель, штанген-циркуль.</p>			
	<b>Содержание самостоятельной работы обучающихся</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	
	Самостоятельное выполнение технического рисунка деталей строительного набора по правилам построения ортогональных проекций.	12	1	
	Самостоятельное выполнение технического рисунка деталей строительного набора по правилам изображения объемного тела в изометрической проекции.			
Тема 1.6. Перспектива. Теоретические основы построения	<p><b>Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)</b></p> <p>Изображение простых геометрических фигур, тел, предметов быта простой формы с применением правил изображения объемного тела в изометрической проекции. Изображение простых геометрических фигур, тел, предметов быта простой формы с применением линейных масштабов.</p> <p><b>Практическое занятие № 6.</b></p> <p><b>Графическая работа № 6. «Технический рисунок объекта с натуры».</b></p> <p>Выполнение технического рисунка игрушки (модели автомобиля, паровозика, кукольного домика) с применением правил изображения объемного тела в изометрической проекции.</p> <p><b>Состав работы.</b></p> <p>При помощи штанген-циркуля и измерителя произвести обмер габаритных размеров и деталей игрушки (модели автомобиля, паровозика, кукольного домика) с применением правил изображения объемного тела в изометрической</p>	<b>10</b>	<b>1</b>	ПК-9; ИДК.Б.ПК-9.1; ИДК.Б.ПК-9.2; ИДК.Б.ПК-9.3
		1	1	
		9	1	



Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Трудоемкость (час.)	Семестр	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы
	<p>проекции.  Выполнить технический рисунок игрушки (модели автомобиля, паровозика, кукольного домика) с применением правил изображения объемного тела в изометрической проекции.  <b>Инструменты и материалы:</b> лист ф. А-3; карандаш, ластик; угольник, измеритель, линейка (рейсшина), транспортир, циркуль, штанген-циркуль.  <b>Содержание самостоятельной работы обучающихся</b></p>			
	<p>Самостоятельное выполнение технического рисунка игрушки (модели автомобиля, паровозика, кукольного домика) с применением правил изображения объемного тела в изометрической проекции.</p>	16	1	
<b>Раздел 2. Выявление объемной формы средствами светотени.</b>		<b>24</b>	<b>1</b>	
<p>Тема 2.1. Выявление объемной формы средствами светотени. Шатировка, штриховка, шраффировка, растр, отмывка</p>	<p><b>Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)</b></p> <p>Способы выявления объемной формы. Выявление объема при помощи шатировки. Техника выполнения отмывки тушью или акварелью. Способы нанесения тона в линейной графике. Штриховка, шраффировка. Растровая техника оттенения, или пуантель, методом нанесения точек на объемную поверхность детали конструкции/формы.</p> <p><b>Практическое занятие № 7. «Способы оттенения поверхностей».</b>  <b>Графическая работа № 7. «Применение способов оттенения поверхностей в техническом рисунке объекта с натуры».</b>  Выполнение технического рисунка изображения игрушки (модели автомобиля, паровозика, кукольного домика) с учетом правил распределения светотени на различных поверхностях.</p> <p>Выполнение оттенения изображения технической игрушки (автомобиль, поезд, кукольный домик) с учетом правил распределения светотени на различных поверхностях.</p> <p>Способ оттенения на выбор – штриховка, шраффировка, растр (пуантель), шатировка, отмывка. Метод изображения – аксонометрия (изометрия).  Масштаб 1:1.  <b>Состав работы.</b></p>	8	1	<p>ПК-9; ИДК.Б.ПК-9.1; ИДК.Б.ПК-9.2; ИДК.Б.ПК-9.3</p>
		1	1	
		7	1	

Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Трудоемкость (час.)	Семестр	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы
	<p>Изучить макет технической игрушки (автомобиль, поезд, кукольный домик), задать направление луча света, освещающего объект.</p> <p>Выполнить, с учетом правил распределения светотени на различных поверхностях, в соответствии с образцом оттенение изображения технической игрушки (автомобиль, поезд, кукольный домик), построенного по законам изометрического построения.</p> <p>Определить наилучший способ оттенения на выбор – штриховка, шраффировка, растр (пуантель), шатировка, отмывка. Метод изображения – аксонометрия (изометрия).</p> <p>Масштаб 1:1.</p> <p><b>Инструменты и материалы:</b> лист ватмана ф. А-3; карандаш, ластик; фломастеры, маркеры, ручки гелевые, линеры черные; угольник, измеритель, линейка (рейшина), транспортир, циркуль; кисти беличьи, колонковые круглые с острым кончиком №№ 3-7, тушь цветная, акварель цветная, палитра.</p> <p><b>Содержание самостоятельной работы обучающихся</b></p> <p>Самостоятельное выполнение технического рисунка с применением оттенения поверхностей на изображения технической игрушки (автомобиль, поезд, кукольный домик) с учетом правил распределения светотени на различных поверхностях.</p>	<p>16</p> <p>16</p>	<p>1</p> <p>1</p>	
Зачет с оценкой	<p><b><u>Перечень практических работ, требуемых к обязательному представлению на зачёте</u></b></p> <p><b>Практическое занятие № 1.</b></p> <p><b>Графическая работа № 1.</b></p> <p><i>Упражнение № 1.</i></p> <p>Выполнение линий различной направленности и видов без использования чертежных инструментов.</p> <p><i>Упражнение № 2.</i></p> <p>Деление отрезков на 2;3;4;5;6 равных частей (без использования измерительных приборов).</p> <p><b>Практическое занятие № 2.</b></p> <p><b>Графическая работа № 2. «Типы линий» (линейная графика).</b></p> <p><i>Упражнение № 1.</i></p> <p>Выполнение эскиза рисунка произвольной композиции с использованием прямых, кривых и ломаных линий различной направленности и различных по толщине, а также применяемых в черчении условных обозначений, с введением</p>			ПК-9; ИДК.Б.ПК-9.1; ИДК.Б.ПК-9.2; ИДК.Б.ПК-9.3

Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Трудоемкость (час.)	Семестр	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы
	<p>надписей, выполненных чертежным шрифтом.  <i>Упражнение № 2.</i>  Выполнение рисунка произвольной композиции с использованием прямых, кривых и ломаных линий различной направленности и различных по толщине, а также применяемых в черчении условных обозначений, с введением надписей, выполненных чертежным шрифтом.</p> <p><b>Практическая работа № 3.</b>  <b>Графическая работа № 3. «Способы оттенения в техническом рисунке».</b>  <i>Упражнение № 1.</i>  Выполнение эскиза рисунка произвольной композиции с использованием основных видов простых геометрических фигур (квадрат, окружность, треугольник, ромб, овал), поочередно чередующихся и пересекающихся друг с другом.  <i>Упражнение № 2.</i>  Выполнение рисунка произвольной композиции с использованием основных видов простых геометрических фигур (квадрат, окружность, треугольник, ромб, овал), поочередно чередующихся и пересекающихся друг с другом.  Применение в полученных пятнах композиции различных способов оттенения поверхностей (отмывка тушью, штриховка, шрафировка, растр (пуантель), шатировка).</p> <p><b>Практическая работа № 4.</b>  <b>Графическая работа № 4. «Технический рисунок плоской и объёмной игрушек в ортогональных видах».</b>  <i>Упражнение № 1.</i>  Выполнение обмера и технического рисунка плоской модели игрушки (игрушка из набора «настольный театр», деревянная).  <i>Упражнение № 2.</i>  Деление отрезков на 2;3;4;5;6 равных частей (без использования измерительных приборов).  Выполнение обмера и технического рисунка с изображением объёмной модели игрушки (кукла из ПВХ-пластизоля).</p> <p><b>Практическое занятие № 5.</b>  <b>Графическая работа № 5. «Технический рисунок в аксонометрии».</b>  <i>Упражнение № 1.</i>  Выполнение технического рисунка деталей строительного набора по правилам</p>			

Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Трудоемкость (час.)	Семестр	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы
	<p>построения ортогональных проекций в трёх основных видах (фронтальный, профильный, горизонтальный).</p> <p><i>Упражнение № 2.</i></p> <p>Выполнение технического рисунка деталей строительного набора по правилам изображения объемного тела в изометрической проекции.</p> <p><b>Практическая работа № 6.</b></p> <p><b>Графическая работа № 6. «Технический рисунок объекта с натуры».</b></p> <p>Выполнение технического рисунка игрушки (модели автомобиля, паровозика, кукольного домика) с применением правил изображения объемного тела в изометрической проекции.</p> <p><b>Практическая работа № 7.</b></p> <p><b>Графическая работа № 7. «Применение способов оттенения поверхностей в техническом рисунке объекта с натуры».</b></p> <p>Выполнение технического рисунка изображения игрушки (модели автомобиля, паровозика, кукольного домика) с учетом правил распределения светотени на различных поверхностях.</p>			

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Для реализации программы дисциплины библиотечный фонд ВШНИ имеет электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

##### *Основная литература*

1. Плешивцев А.А. Технический рисунок и основы композиции [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов 1-го курса заочного отделения бакалавриата/ Плешивцев А.А. – Электрон. текстовые данные. – М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. – 162 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30789>.
2. Шевцов А.И. Начертательная геометрия. Технический рисунок. Перспектива. Основы теории [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шевцов А.И.– Электрон. текстовые данные. – М.: Московский городской педагогический университет, 2013.–148 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26535>

##### *Дополнительная литература*

1. Киселева А. Книжная и станковая графика. М.: Издательство Эксмо 2010 г.

##### *Список авторских методических разработок:*

##### *Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы*

##### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Писканова Е.А. Технический рисунок. Учебно-методическое пособие. Тольятти: ТГУ, 2011 г.
2. Георгиевский О.В. Техническое рисование и художественно-графическое оформление чертежей. М.: Астрель. Профиздат, 2007г.
3. Пугачев А.С. Техническое рисование. М.: «Машиностроение», 1976г. (не переиздавался)

#### **Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

Порядок подготовки к практическим занятиям (аудиторные и в формате онлайн):

Студентам следует:

- до очередного практического занятия подготовить необходимые инструменты и материалы;
- приносить с собой необходимый иллюстративный материал и наглядные пособия (объекты) к занятию;
- изучить и проанализировать собранный теоретический и иллюстративный и наглядные пособия (объекты) материал;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по качеству и пригодности отобранного иллюстративного материала и наглядных пособий (объектов), а также оборудования для выполнения работы.

##### **Критерии подготовленности студентов к практическому занятию:**

- ориентация в подготовленном теоретическом и иллюстративном материале;
- подготовленные необходимые инструменты для практического занятия;
- наличие вопросов к преподавателю по качеству и пригодности отобранного иллюстративного материала.

#### **Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение заданий, которые ориентированы на подготовительную работу к практическим занятиям. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно.

Студентам следует:

- отобрать необходимый теоретический и иллюстративный материал в электронном или письменном/наглядном варианте;
- четко выполнять требования по подбору иллюстративного материала и наглядных пособий (объектов).
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения.

В качестве самостоятельной работы студентам предлагается выполнить задание по закреплению знаний, умений и навыков, полученных на лекционных или практических занятиях.

Самостоятельная работа предусматривает ознакомление с литературой, а также самостоятельное выполнение заданий:

выполнение линий различной направленности и видов без использования чертежных инструментов;

выполнение деления отрезков на 2;3;4;5;6 равных частей (без использования измерительных приборов);

выполнение рисунка произвольной композиции с использованием прямых, кривых и ломаных линий различной направленности и различных по толщине;

выполнение рисунка произвольной композиции с использованием основных видов простых геометрических фигур;

применение в полученных пятнах композиции различных способов оттенения поверхностей (отмывка тушью, штриховка, шрафировка, растр (пуантель), шатировка);

выполнение обмера и технического рисунка плоской модели игрушки (игрушка из набора «настольный театр», деревянная);

выполнение обмера и технического рисунка с изображением объёмной модели игрушки (кукла из ПВХ-пластизоля);

выполнение технического рисунка деталей строительного набора по правилам построения ортогональных проекций;

выполнение технического рисунка деталей строительного набора по правилам изображения объёмного тела в изометрической проекции;

выполнение технического рисунка игрушки (модели автомобиля, паровозика, кукольного домика) с применением правил изображения объёмного тела в изометрической проекции;

выполнение технического рисунка с применением оттенения поверхностей на изображения технической игрушки (автомобиль, поезд, кукольный домик) с учетом правил распределения светотени на различных поверхностях.

Цель самостоятельной работы: научиться выполнять анализ строения и конструкции объектов; закрепить навыки обмера и изображения игрушек различной формы, конструктивного строения и конфигурации в различных ракурсах по правилам построения, применяемым при изображении в техническом рисунке; овладеть технологией выполнения оттенения поверхностей изделий различными средствами линейной, тоновой, пятновой, черно-белой и цветной графики.

### 3.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Реализация программы дисциплины предполагает наличие:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория, кабинет черчения и перспективы, технического рисунка для занятий практического типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций,	Перечень основного оборудования: <i>ноутбук с подключением к сети Интернет;</i> комплект учебной мебели, учебная доска, <i>чертежно-графические материалы и инструменты</i>	Перечень лицензионного программного обеспечения: антивирусная защита Avast!, Windows, Microsoft Office.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
самостоятельной учебной работы обучающихся. Ауд. № 208	для работы. Учебно-наглядные пособия: демонстрационные материалы для проведения лекционных и практических занятий,	

#### 4.ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Аудиторные занятия по дисциплине проводятся в форме лекций, семинаров и практических занятий. Лекции проводятся в форме проблемного и эвристического изложения и тематических дискуссий. Практические занятия проводятся в форме учебной дискуссии, использования презентаций по теме изложения, анализа конкретных ситуаций и т.п., а также в интерактивной форме в виде работы в малых группах, решения заданий, направленных на выработку навыков работы с научной литературой и библиографией, справочниками, базами данных, оформления и т.п. На занятиях используются интерактивные формы и методы их проведения: дискуссия, дебаты, проблемное обсуждение и презентации.

При реализации программы дисциплины используются следующие образовательные технологии:

Наименование разделов и тем дисциплины	Вид занятия	Формы и методы интерактивного обучения	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Технический рисунок. Методы наглядных изображений</b>	лекция, практическое занятие	работа в малых группах	<b>34</b>
Тема 1.1. Понятие о техническом рисунке. Методы наглядных изображений	лекция, практическое занятие	работа в малых группах	2
Тема 1.2. Техника проведения линий и развитие глазомера	практическое занятие	работа в малых группах	2
Тема 1.3. Закономерности выполнения рисунка. Композиция. Пропорции	практическое занятие	работа в малых группах	4
Тема 1.4. Форма и формообразование. Знание о фигурах, пропорциях, отображениях	лекция, практическое занятие	работа в малых группах	4
Тема 1.5. Аксонометрия. Сущность метода. Основные понятия. Виды аксонометрических изображений	лекция, практическое занятие	работа в малых группах	4
Тема 1.6. Перспектива. Теоретические основы построения	лекция, практическое занятие	работа в малых группах	10
<b>Раздел 2. Выявление объемной формы средствами светотени.</b>	практическое занятие	работа в малых группах	
Тема 2.1. Выявление объемной формы средствами светотени. Штриховка, шраффировка, растр, отмывка	практическое занятие	работа в малых группах	8

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачёта с оценкой.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии) форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) При необходимости осуществляется увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. Возможно установление индивидуальных графиков прохождения промежуточной аттестации.

Контроль и оценка качества освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий лекционного и семинарского типа, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции (ИДК)	Формы и методы контроля и оценки	Критерии оценки (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно, зачет, незачет)
ПК-9.	ИДК.Б.ПК-9.1 .	Оценка в рамках текущего контроля: результатов работы на практических занятиях; результатов выполнения индивидуальных домашних заданий. Оценка в рамках промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка <b>«Отлично»</b> ставится при наличии всех выполненных практических работ, при выявлении высокой степени умения разрабатывать конструкцию изделия, выполнения технических чертежей, разработки технологических карт;</li> <li>- оценка <b>«Хорошо»</b> ставится при наличии всех выполненных практических работ, при выявлении средней степени умения разрабатывать конструкцию изделия, выполнения технических чертежей, разработки технологических карт;</li> <li>- оценка <b>«Удовлетворительно»</b> ставится при наличии всех выполненных практических работ, при выявлении низкой степени умения разрабатывать конструкцию изделия, выполнения технических чертежей, разработки технологических карт;</li> <li>- оценка <b>«Неудовлетворительно»</b> ставится при наличии не всех выполненных практических работ, при выявлении отсутствия навыков умения разрабатывать конструкцию изделия, выполнения технических чертежей, разработки технологических карт.</li> </ul>
	ИДК.Б.ПК-9.2.	Оценка в рамках текущего контроля: результатов работы на практических занятиях; результатов выполнения индивидуальных домашних заданий. Оценка в рамках промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка <b>«Отлично»</b> ставится при наличии всех выполненных практических работ, при выявлении высокой степени умения оценивать уникальные характеристики современных технологий и формирования навыка их синтезирования в рамках реализации дизайн-проекта;</li> <li>- оценка <b>«Хорошо»</b> ставится при наличии всех выполненных практических работ, при выявлении средней степени умения оценивать уникальные характеристики современных технологий и формирования навыка их синтезирования в рамках реализации дизайн-проекта;</li> <li>- оценка <b>«Удовлетворительно»</b> ставится при наличии всех выполненных</li> </ul>



Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции (ИДК)	Формы и методы контроля и оценки	Критерии оценки (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно, зачет, незачет)
			<p>практических работ, при выявлении низкой степени умения оценивать уникальные характеристики современных технологий и формирования навыка их синтезирования в рамках реализации дизайн-проекта;</p> <p>- оценка <b>«Неудовлетворительно»</b> ставится при наличии не всех выполненных практических работ, при выявлении отсутствия умения оценивать уникальные характеристики современных технологий и неспособности их синтезирования в рамках реализации дизайн-проекта;</p>
	<b>ИДК.Б.ПК-9.3.</b>	<p>Оценка в рамках текущего контроля: результатов работы на практических занятиях;</p> <p>результатов выполнения индивидуальных домашних заданий.</p> <p>Оценка в рамках промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой.</p>	<p>- Оценка <b>«Отлично»</b> ставится при наличии всех выполненных практических работ, при выявлении высокой степени умения определять актуальность технологии, требующейся при реализации дизайн-проекта;</p> <p>- оценка <b>«Хорошо»</b> ставится при наличии всех выполненных практических работ, при выявлении средней степени умения определять актуальность технологии, требующейся при реализации дизайн-проекта;</p> <p>- оценка <b>«Удовлетворительно»</b> ставится при наличии всех выполненных практических работ, при выявлении низкой степени умения определять актуальность технологии, требующейся при реализации дизайн-проекта;</p> <p>- оценка <b>«Неудовлетворительно»</b> ставится при наличии не всех выполненных практических работ, при выявлении отсутствия способности определять актуальность технологии, требующейся при реализации дизайн-проекта.</p>
<b>ПК-9.</b>	<b>ИДК.Б.ПК-9.1</b> <b>ИДК.Б.ПК-9.2.</b>	<p>Оценка в рамках промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой</p>	<p>Оценка <b>«Зачтено»</b> ставится при наличии всех выполненных практических работ, при выявлении высокой степени умения разрабатывать конструкцию изделия, выполнения технических чертежей, разработки технологических карт; при выявлении высокой степени умения оценивать уникальные характеристики современных технологий и формирования навыка их синтезирования в рамках реализации дизайн-проекта; при выявлении высокой степени умения определять актуальность технологии, требующейся при реализации дизайн-проекта;</p> <p>Оценка <b>«Не зачтено»</b> ставится при наличии не всех выполненных практических работ по пройденным темам дисциплины, при выявлении отсутствия или низкой степени умения разрабатывать конструкцию изделия, выполнения технических чертежей, разработки технологических карт; при выявлении отсутствия низкой степени умения оценивать уникальные характеристики современных технологий и формирования навыка их синтезирования в рамках реализации дизайн-проекта; при выявлении отсутствия или низкой степени умения определять актуальность технологии, требующейся при реализации дизайн-проекта;</p>

### 5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) представляет собой комплект оценочных материалов для проведения текущего контроля, включая, при необходимости, и входной контроль, и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
Раздел 1. Технический рисунок. Методы наглядных изображений	ПК-9; ИДК.Б.ПК-9.1; ИДК.Б.ПК-9.2; ИДК.Б.ПК-9.3	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- способы графического представления объектов, пространственных образов;</li> <li>- законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</li> <li>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</li> <li>- технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>технологические параметры процесса;</li> <li>- назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, продукции;</li> <li>основы промышленного</li> </ul>	онлайн: лекция информационная, визуальная; практическая работа	Проверка выполнения практической работы. Перечень примерных вопросов для фронтального опроса: 1. Назначение технического рисунка. 2. Краткие сведения о развитии теории изображений. 3. Средства графического изображения. 4. Свойства графического изображения. 5. Типология линий. 6. Правила выполнения линий в техническом рисунке 7. Что такое виды, разрезы, сечения?	<p><b>Пороговый (удовлетворительный)</b> от 41 до 70 баллов</p> <p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- способы графического представления объектов, пространственных образов;</li> <li>- законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</li> <li>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</li> <li>- технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>- типы и назначение</li> </ul>

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
		<p>производства игрушек;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования действующих стандартов при производстве игрушек;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</li> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной графике;</li> <li>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной графике;</li> <li>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- разрабатывать технологическую карту на изготовление игрушек;</li> <li>- разрабатывать схему технологического процесса изготовления игрушек;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение правилами машиностроительного и инженерно-строительного черчения в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС;</li> <li>- линейно-конструктивного</li> </ul>		<p>8. Общие сведения о чертеже.</p> <p>9. Ортогональный чертеж.</p> <p>10. Аксонометрический чертеж.</p> <p>11. Перспективный чертеж.</p> <p>12. Архитектурный чертеж.</p> <p>13. Назовите и охарактеризуйте основные методы проецирования.</p> <p>14. Охарактеризуйте ортогональный метод проецирования.</p> <p>15. В чем заключается проецирование точки, прямой?</p> <p>16. Что такое способ вращения?</p> <p>17. Понятие “аксонометрия”, показатели искажения, основные свойства аксонометрических проекций.</p> <p>18. Виды прямоугольных и</p>	<p>спецификаций, правила их чтения и составления; технологические параметры процесса;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, продукции; основы промышленного производства игрушек;</li> </ul> <p><b>Продвинутый (хорошо) от 71 до 85 баллов</b></p> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</li> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной графике;</li> <li>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной графике;</li> <li>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> </ul>

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
		<p>построения объемной формы, принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка, использовать рисунки в практике проектной деятельности и составлении композиции;</p> <p>– принципами выбора вида проектного изображения для представления художественно-проектной идеи;</p> <p>- методикой разработки маршрутной схемы технологических процессов.</p>		<p>косоугольных аксонометрических проекций.</p> <p>19. Координатный метод построения аксонометрических проекций многоугольников, многогранников.</p> <p>20. Охарактеризуйте аксонометрический метод проецирования.</p> <p>21. Прямоугольные аксонометрические проекции окружности; построение овалов, как заменителей эллипсов в аксонометрии.</p> <p>22. Косоугольные аксонометрические проекции окружности; построение овалов, как заменителей эллипсов в косоугольных аксонометриях.</p> <p>23. Технический рисунок многоугольников в аксонометрии:</p>	<p>- разрабатывать технологическую карту на изготовление игрушек;</p> <p>- разрабатывать схему технологического процесса изготовления игрушек;</p> <p><b>Высокий(отлично) от 86 до 100 баллов</b></p> <p><b>Владеет:</b></p> <p>– владение правилами машиностроительного и инженерно-строительного черчения в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС;</p> <p>– линейно-конструктивного построения объемной формы, принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка, использовать рисунки в практике проектной деятельности и составлении композиции;</p> <p>– принципами выбора вида проектного изображения для представления художественно-проектной идеи;</p> <p>- методикой разработки маршрутной схемы технологических процессов.</p>

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
				<p>квадрат, пятиугольник, шестиугольник, восьмиугольник.</p> <p>24. Технический рисунок окружности в аксонометрии, построение эллипсов от руки.</p> <p>25. Способы выполнения оттенения поверхностей в линейной графике.</p> <p>26. Способы выполнения оттенения поверхностей приёмами черно-белой пятновой графики.</p>	
<p>Тема 1.1. Понятие о техническом рисунке. Методы наглядных изображений</p>	<p>ПК-9; ИДК.Б.ПК-9.1; ИДК.Б.ПК-9.2; ИДК.Б.ПК-9.3</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- способы графического представления объектов, пространственных образов;</li> <li>- законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой</li> </ul>	<p>онлайн: лекция информационная, визуальная; практическая работа</p>	<p>Проверка выполнения практической работы. Перечень примерных вопросов для фронтального опроса:</p> <p>1. Назначение технического рисунка.</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительный)</b> от 41 до 70 баллов</p> <p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- способы графического представления объектов, пространственных образов;</li> <li>- законы, методы и</li> </ul>

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
		<p>системы технологической документации (ЕСТД);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</li> <li>- технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>технологические параметры процесса;</li> <li>- назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, продукции;</li> <li>основы промышленного производства игрушек;</li> <li>- требования действующих стандартов при производстве игрушек;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</li> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной графике;</li> <li>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной графике;</li> <li>- оформлять проектно-конструкторскую,</li> </ul>		<p>2. Краткие сведения о развитии теории изображений.</p> <p>3. Средства графического изображения.</p> <p>4. Свойства графического изображения.</p> <p>5. Что такое виды, разрезы, сечения?</p> <p>6. Общие сведения о чертеже.</p> <p>7. Ортогональный чертеж.</p> <p>8. Аксонометрический чертеж.</p> <p>9. Перспективный чертеж.</p> <p>10. Архитектурный чертеж.</p>	<p>приемы проекционного черчения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</li> <li>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</li> <li>- технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>технологические параметры процесса;</li> <li>- назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, продукции;</li> <li>основы промышленного производства игрушек;</li> <li>- требования действующих стандартов при производстве игрушек;</li> </ul> <p><b>Продвинутый (хорошо)</b> <b>от 71 до 85 баллов</b> <b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать конструкторскую и</li> </ul>

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
		<p>технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать технологическую карту на изготовление игрушек;</li> <li>- разрабатывать схему технологического процесса изготовления игрушек;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение правилами машиностроительного и инженерно-строительного черчения в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС;</li> <li>- линейно-конструктивного построения объемной формы, принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка, использовать рисунки в практике проектной деятельности и составлении композиции;</li> <li>- принципами выбора вида проектного изображения для представления художественно-проектной идеи;</li> <li>- методикой разработки маршрутной схемы технологических процессов.</li> </ul>			<p>технологическую документацию по профилю специальности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной графике;</li> <li>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной графике;</li> <li>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- разрабатывать технологическую карту на изготовление игрушек;</li> <li>- разрабатывать схему технологического процесса изготовления игрушек;</li> </ul> <p><b>Высокий(отлично) от 86 до 100 баллов</b></p> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение правилами машиностроительного и инженерно-строительного черчения в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС;</li> <li>- линейно-</li> </ul>

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
					<p>конструктивного построения объемной формы, принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка, использовать рисунки в практике проектной деятельности и составлении композиции;</p> <p>– принципами выбора вида проектного изображения для представления художественно-проектной идеи;</p> <p>- методикой разработки маршрутной схемы технологических процессов.</p>
Тема 1.2. Техника проведения линий и развитие глазомера	<b>ПК-9; ИДК.Б.ПК-9.1; ИДК.Б.ПК-9.2; ИДК.Б.ПК-9.3</b>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>– способы графического представления объектов, пространственных образов;</li> <li>– законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>– требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</li> <li>– правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</li> <li>– технику и принципы</li> </ul>	онлайн: лекция информационная, визуальная; практическая работа	Проверка выполнения практической работы. Перечень примерных вопросов для фронтального опроса: 1. Назначение технического рисунка. 2. Краткие сведения о развитии теории изображений. 3. Средства графического изображения.	<p><b>Пороговый (удовлетворительный)</b> от 41 до 70 баллов</p> <p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>– способы графического представления объектов, пространственных образов;</li> <li>– законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>– требования государственных стандартов Единой системы конструкторской</li> </ul>



Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
		<p>нанесения размеров;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>технологические параметры процесса;</li> <li>- назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, продукции;</li> <li>основы промышленного производства игрушек;</li> <li>- требования действующих стандартов при производстве игрушек;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</li> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной графике;</li> <li>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной графике;</li> <li>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- разрабатывать технологическую карту на изготовление игрушек;</li> </ul>		<p>4. Свойства графического изображения.</p> <p>5. Типология линий.</p> <p>6. Правила выполнения линий в техническом рисунке.</p>	<p>документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</li> <li>- технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>технологические параметры процесса;</li> <li>- назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, продукции;</li> <li>основы промышленного производства игрушек;</li> <li>- требования действующих стандартов при производстве игрушек;</li> </ul> <p><b>Продвинутый (хорошо)</b> <b>от 71 до 85 баллов</b></p> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</li> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на</li> </ul>

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать схему технологического процесса изготовления игрушек;</li> <li><b>владеть:</b></li> <li>- владение правилами машиностроительного и инженерно-строительного черчения в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС;</li> <li>- линейно-конструктивного построения объемной формы, принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка, использовать рисунки в практике проектной деятельности и составлении композиции;</li> <li>- принципами выбора вида проектного изображения для представления художественно-проектной идеи;</li> <li>- методикой разработки маршрутной схемы технологических процессов.</li> </ul>			<p>их поверхности, в ручной графике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной графике;</li> <li>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- разрабатывать технологическую карту на изготовление игрушек;</li> <li>- разрабатывать схему технологического процесса изготовления игрушек;</li> </ul> <p><b>Высокий(отлично) от 86 до 100 баллов</b></p> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение правилами машиностроительного и инженерно-строительного черчения в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС;</li> <li>- линейно-конструктивного построения объемной формы, принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка, использовать рисунки в практике проектной</li> </ul>

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
					<p>деятельности и составлении композиции;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципами выбора вида проектного изображения для представления художественно-проектной идеи;</li> <li>- методикой разработки маршрутной схемы технологических процессов.</li> </ul>
<p>Тема 1.3. Закономерности выполнения рисунка. Композиция. Пропорции</p>	<p><b>ПК-9;</b> <b>ИДК.Б.ПК-9.1;</b> <b>ИДК.Б.ПК-9.2;</b> <b>ИДК.Б.ПК-9.3</b></p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- способы графического представления объектов, пространственных образов;</li> <li>- законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</li> <li>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</li> <li>- технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>технологические параметры процесса;</li> </ul>	<p>онлайн: лекция информационная, визуальная; практическая работа</p>	<p>Проверка выполнения практической работы. Перечень примерных вопросов для фронтального опроса:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Средства графического изображения.</li> <li>2. Свойства графического изображения.</li> <li>3. Типология линий.</li> <li>4. Способы выполнения оттенения поверхностей в линейной графике.</li> <li>5. Способы выполнения оттенения</li> </ol>	<p><b>Пороговый (удовлетворительный)</b> от 41 до 70 баллов</p> <p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- способы графического представления объектов, пространственных образов;</li> <li>- законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</li> <li>- правила выполнения чертежей, технических</li> </ul>

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, продукции;</li> <li>основы промышленного производства игрушек;</li> <li>- требования действующих стандартов при производстве игрушек;</li> <li><b>уметь:</b></li> <li>- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</li> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной графике;</li> <li>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной графике;</li> <li>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- разрабатывать технологическую карту на изготовление игрушек;</li> <li>- разрабатывать схему технологического процесса изготовления игрушек;</li> <li><b>владеть:</b></li> <li>- владение правилами машиностроительного и</li> </ul>		поверхностей приёмами черно-белой пятновой графики.	<p>рисунков, эскизов и схем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>технологические параметры процесса;</li> <li>- назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, продукции;</li> <li>основы промышленного производства игрушек;</li> <li>- требования действующих стандартов при производстве игрушек;</li> </ul> <p><b>Продвинутый (хорошо)</b> <b>от 71 до 85 баллов</b></p> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</li> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной графике;</li> <li>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной</li> </ul>

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
		<p>инженерно-строительного черчения в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- линейно-конструктивного построения объемной формы, принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка, использовать рисунки в практике проектной деятельности и составлении композиции;</li> <li>- принципами выбора вида проектного изображения для представления художественно-проектной идеи;</li> <li>- методикой разработки маршрутной схемы технологических процессов.</li> </ul>			<p>графике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- разрабатывать технологическую карту на изготовление игрушек;</li> <li>- разрабатывать схему технологического процесса изготовления игрушек;</li> </ul> <p><b>Высокий(отлично) от 86 до 100 баллов</b></p> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение правилами машиностроительного и инженерно-строительного черчения в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС;</li> <li>- линейно-конструктивного построения объемной формы, принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка, использовать рисунки в практике проектной деятельности и составлении композиции;</li> <li>- принципами выбора вида проектного изображения для представления художественно-проектной</li> </ul>

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
					идеи; - методикой разработки маршрутной схемы технологических процессов.
Тема 1.4. Форма и формообразование. Знание о фигурах, пропорциях, отображениях	ПК-9; ИДК.Б.ПК-9.1; ИДК.Б.ПК-9.2; ИДК.Б.ПК-9.3	<b>знать:</b> - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; технологические параметры процесса; - назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, продукции; основы промышленного производства игрушек; - требования действующих	онлайн: лекция информационная, визуальная; практическая работа	Проверка выполнения практической работы. Перечень примерных вопросов для фронтального опроса: 1. Краткие сведения о развитии теории изображений. 2. Средства графического изображения. 3. Свойства графического изображения. 4. Типология линий. 5. Правила выполнения линий в техническом рисунке. 6. Что такое виды, разрезы, сечения? 7. Общие сведения о чертеже. 8..Ортогональный чертеж. 9.АксонOMETрическ	<b>Пороговый (удовлетворительный)</b> от 41 до 70 баллов <b>Знает:</b> - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
		<p>стандартов при производстве игрушек;</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</li> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной графике;</li> <li>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной графике;</li> <li>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- разрабатывать технологическую карту на изготовление игрушек;</li> <li>- разрабатывать схему технологического процесса изготовления игрушек;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение правилами машиностроительного и инженерно-строительного черчения в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС;</li> <li>- линейно-конструктивного построения объемной формы, принципами выбора техники</li> </ul>		<p>ий чертеж.</p> <p>10. Перспективный чертеж.</p> <p>11. Архитектурный чертеж.</p>	<p>технологические параметры процесса;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, продукции;</li> <li>основы промышленного производства игрушек;</li> <li>- требования действующих стандартов при производстве игрушек;</li> </ul> <p><b>Продвинутый (хорошо)</b> <b>от 71 до 85 баллов</b></p> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</li> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной графике;</li> <li>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной графике;</li> <li>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей</li> </ul>

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
		<p>исполнения конкретного рисунка, использовать рисунки в практике проектной деятельности и составлении композиции;</p> <p>- принципами выбора вида проектного изображения для представления художественно-проектной идеи;</p> <p>- методикой разработки маршрутной схемы технологических процессов.</p>			<p>нормативной базой;</p> <p>- разрабатывать технологическую карту на изготовление игрушек;</p> <p>- разрабатывать схему технологического процесса изготовления игрушек;</p> <p><b>Высокий(отлично)</b> <b>от 86 до 100 баллов</b> <b>Владет:</b></p> <p>- владение правилами машиностроительного и инженерно-строительного черчения в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС;</p> <p>- линейно-конструктивного построения объемной формы, принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка, использовать рисунки в практике проектной деятельности и составлении композиции;</p> <p>- принципами выбора вида проектного изображения для представления художественно-проектной идеи;</p> <p>- методикой разработки маршрутной схемы технологических процессов.</p>
Тема 1.5. Аксонометрия. Сущность метода. Основные	ПК-9; ИДК.Б.ПК-9.1; ИДК.Б.ПК-9.2;	<b>знать:</b> - правила чтения конструкторской	онлайн: лекция	Проверка выполнения	<b>Пороговый (удовлетворительный)</b>



Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
<p>понятия. аксонометрических изображений</p> <p>Виды</p>	<p>ИДК.Б.ПК-9.3</p>	<p>и технологической документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы графического представления объектов, пространственных образов;</li> <li>- законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</li> <li>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</li> <li>- технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>технологические параметры процесса;</li> <li>- назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, продукции;</li> <li>основы промышленного производства игрушек;</li> <li>- требования действующих стандартов при производстве игрушек;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</li> </ul>	<p>информационная, визуальная; практическая работа</p>	<p>практической работы.</p> <p>Перечень примерных вопросов для фронтального опроса:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аксонометрический чертёж.</li> <li>2. Перспективный чертёж.</li> <li>3. Архитектурный чертёж.</li> <li>4. Назовите и охарактеризуйте основные методы проецирования.</li> <li>5. Понятие “аксонометрия”, показатели искажения, основные свойства аксонометрических проекций.</li> <li>6. Виды прямоугольных и косоугольных аксонометрических проекций.</li> <li>7. Координатный метод построения аксонометрических проекций многоугольников,</li> </ol>	<p>от 41 до 70 баллов</p> <p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- способы графического представления объектов, пространственных образов;</li> <li>- законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</li> <li>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</li> <li>- технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>технологические параметры процесса;</li> <li>- назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, продукции;</li> </ul>

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
		<p>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной графике;</p> <p>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной графике;</p> <p>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p>- разрабатывать технологическую карту на изготовление игрушек;</p> <p>- разрабатывать схему технологического процесса изготовления игрушек;</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>- владение правилами машиностроительного и инженерно-строительного черчения в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС;</p> <p>- линейно-конструктивного построения объемной формы, принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка, использовать рисунки в практике проектной деятельности и составлении композиции;</p> <p>- принципами выбора вида проектного изображения для</p>		<p>многогранников.</p> <p>8.Охарактеризуйте аксонометрический метод проецирования.</p> <p>9.Прямоугольные аксонометрические проекции окружности;</p> <p>построение овалов, как заменителей эллипсов в аксонометрии.</p> <p>10.Косоугольные аксонометрические проекции окружности;</p> <p>построение овалов, как заменителей эллипсов в косоугольных аксонометриях.</p> <p>11.Технический рисунок многоугольников в аксонометрии: квадрат, пятиугольник, шестиугольник, восьмиугольник.</p> <p>12.Технический рисунок окружности в аксонометрии,</p>	<p>основы промышленного производства игрушек;</p> <p>- требования действующих стандартов при производстве игрушек;</p> <p><b>Продвинутый (хорошо) от 71 до 85 баллов</b></p> <p><b>Умеет:</b></p> <p>- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</p> <p>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной графике;</p> <p>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной графике;</p> <p>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p>- разрабатывать технологическую карту на изготовление игрушек;</p> <p>- разрабатывать схему технологического процесса</p>

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
		представления художественно-проектной идеи; - методикой разработки маршрутной схемы технологических процессов.		построение эллипсов от руки.	изготовления игрушек; <b>Высокий(отлично) от 86 до 100 баллов</b> <b>Владеет:</b> - владение правилами машиностроительного и инженерно-строительного черчения в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС; - линейно-конструктивного построения объемной формы, принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка, использовать рисунки в практике проектной деятельности и составлении композиции; - принципами выбора вида проектного изображения для представления художественно-проектной идеи; - методикой разработки маршрутной схемы технологических процессов.
Тема 1.6. Перспектива. Теоретические основы построения	ПК-9; ИДК.Б.ПК-9.1; ИДК.Б.ПК-9.2; ИДК.Б.ПК-9.3	<b>знать:</b> - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов; - законы, методы и приемы проекционного черчения;	онлайн: лекция информационная, визуальная; практическая работа	Проверка выполнения практической работы. Перечень примерных вопросов для фронтального	<b>Пороговый (удовлетворительный) от 41 до 70 баллов</b> <b>Знает:</b> - правила чтения конструкторской и технологической документации;

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</li> <li>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</li> <li>- технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>технологические параметры процесса;</li> <li>- назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, продукции;</li> <li>основы промышленного производства игрушек;</li> <li>- требования действующих стандартов при производстве игрушек;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</li> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной графике;</li> <li>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их</li> </ul>		<p>опроса:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перспективный чертеж.</li> <li>2. Архитектурный чертеж.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы графического представления объектов, пространственных образов;</li> <li>- законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</li> <li>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</li> <li>- технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>технологические параметры процесса;</li> <li>- назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, продукции;</li> <li>основы промышленного производства игрушек;</li> <li>- требования действующих стандартов при производстве игрушек;</li> </ul> <p><b>Продвинутый</b></p>

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
		<p>элементов, узлов в ручной графике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- разрабатывать технологическую карту на изготовление игрушек;</li> <li>- разрабатывать схему технологического процесса изготовления игрушек;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение правилами машиностроительного и инженерно-строительного черчения в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС;</li> <li>- линейно-конструктивного построения объемной формы, принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка, использовать рисунки в практике проектной деятельности и составлении композиции;</li> <li>- принципами выбора вида проектного изображения для представления художественно-проектной идеи;</li> <li>- методикой разработки маршрутной схемы технологических процессов.</li> </ul>			<p><b>(хорошо)</b> <b>от 71 до 85 баллов</b> <b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</li> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной графике;</li> <li>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной графике;</li> <li>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- разрабатывать технологическую карту на изготовление игрушек;</li> <li>- разрабатывать схему технологического процесса изготовления игрушек;</li> </ul> <p><b>Высокий(отлично)</b> <b>от 86 до 100 баллов</b> <b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение правилами машиностроительного и</li> </ul>

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
					инженерно-строительного черчения в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС; – линейно-конструктивного построения объемной формы, принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка, использовать рисунки в практике проектной деятельности и составлении композиции; – принципами выбора вида проектного изображения для представления художественно-проектной идеи; – методикой разработки маршрутной схемы технологических процессов.
Раздел 2. Выявление объемной формы средствами светотени.	ПК-9; ИДК.Б.ПК-9.1; ИДК.Б.ПК-9.2; ИДК.Б.ПК-9.3	<b>знать:</b> – правила чтения конструкторской и технологической документации; – способы графического представления объектов, пространственных образов; – законы, методы и приемы проекционного черчения; – требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);	онлайн: лекция информационная, визуальная; практическая работа	Проверка выполнения практической работы. Перечень примерных вопросов для фронтального опроса: 1. Способы выполнения оттенения поверхностей в линейной графике.	<b>Пороговый (удовлетворительный)</b> от 41 до 70 баллов <b>Знает:</b> – правила чтения конструкторской и технологической документации; – способы графического представления объектов, пространственных образов; – законы, методы и приемы проекционного черчения;

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
		<p>– правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</p> <p>– технику и принципы нанесения размеров;</p> <p>– типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</p> <p>технологические параметры процесса;</p> <p>- назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, продукции;</p> <p>основы промышленного производства игрушек;</p> <p>- требования действующих стандартов при производстве игрушек;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</p> <p>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной графике;</p> <p>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной графике;</p> <p>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в</p>		<p>2. Способы выполнения оттенения поверхностей приемами черно-белой пятновой графики.</p> <p>3. Способы выполнения оттенения поверхностей приемами цветной графики.</p> <p>4. Виды графики. Приемы ее исполнения.</p> <p>5. Элементы светотени; правила и приемы оттенения многогранников.</p> <p>6. Определение изофот и нанесение светотени на внешней и внутренней цилиндрической поверхности.</p> <p>7. Определение изофот и нанесение светотени на внешней и внутренней конической поверхности.</p>	<p>– требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</p> <p>– правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</p> <p>– технику и принципы нанесения размеров;</p> <p>– типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</p> <p>технологические параметры процесса;</p> <p>- назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, продукции;</p> <p>основы промышленного производства игрушек;</p> <p>- требования действующих стандартов при производстве игрушек;</p> <p><b>Продвинутый (хорошо)</b> <b>от 71 до 85 баллов</b></p> <p><b>Умеет:</b></p> <p>- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю</p>

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
		<p>соответствии с действующей нормативной базой;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать технологическую карту на изготовление игрушек;</li> <li>- разрабатывать схему технологического процесса изготовления игрушек;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение правилами машиностроительного и инженерно-строительного черчения в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС;</li> <li>- линейно-конструктивного построения объемной формы, принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка, использовать рисунки в практике проектной деятельности и составлении композиции;</li> <li>- принципами выбора вида проектного изображения для представления художественно-проектной идеи;</li> <li>- методикой разработки маршрутной схемы технологических процессов.</li> </ul>		<p>8. Определение изофот на сферических и торовых поверхностях.</p> <p>9. Техническая графика на разных этапах проектирования: линейная графика эскиза; линейно-тональная, светотеневая, полихромная графика законченного эскиза.</p> <p>10. Тектоника и графическая техника. Оттенение формы изделия из металла, пластмасс, стекла, фарфора.</p> <p>11. Тектоника и графическая техника. Оттенение формы изделия из дерева, глины, картона.</p>	<p>специальности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной графике;</li> <li>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной графике;</li> <li>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- разрабатывать технологическую карту на изготовление игрушек;</li> <li>- разрабатывать схему технологического процесса изготовления игрушек;</li> </ul> <p><b>Высокий(отлично) от 86 до 100 баллов</b></p> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение правилами машиностроительного и инженерно-строительного черчения в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС;</li> <li>- линейно-конструктивного построения объемной формы, принципами</li> </ul>



Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
					<p>выбора техники исполнения конкретного рисунка, использовать рисунки в практике проектной деятельности и составлении композиции;</p> <p>– принципами выбора вида проектного изображения для представления художественно-проектной идеи;</p> <p>- методикой разработки маршрутной схемы технологических процессов.</p>
<p>Тема 2.1. Выявление объемной формы средствами светотени. Штриховка, шраффировка, растр, отмывка</p>	<p><b>ПК-9; ИДК.Б.ПК-9.1; ИДК.Б.ПК-9.2; ИДК.Б.ПК-9.3</b></p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>– способы графического представления объектов, пространственных образов;</li> <li>– законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>– требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</li> <li>– правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</li> <li>– технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>– типы и назначение</li> </ul>	<p>онлайн: лекция информационная, визуальная; практическая работа</p>	<p>Проверка выполнения практической работы. Перечень примерных вопросов для фронтального опроса: 1. Способы выполнения оттенения поверхностей в линейной графике. 2. Способы выполнения оттенения поверхностей приемами черно-белой пятновой</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительный)</b> от 41 до 70 баллов <b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>– способы графического представления объектов, пространственных образов;</li> <li>– законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>– требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы</li> </ul>

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
		<p>спецификаций, правила их чтения и составления;</p> <p>технологические параметры процесса;</p> <p>- назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, продукции;</p> <p>основы промышленного производства игрушек;</p> <p>- требования действующих стандартов при производстве игрушек;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</p> <p>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной графике;</p> <p>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной графике;</p> <p>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p>- разрабатывать технологическую карту на изготовление игрушек;</p> <p>- разрабатывать схему технологического процесса</p>		<p>графики.</p> <p>3. Способы выполнения оттенения поверхностей приемами цветной графики.</p> <p>4. Виды графики. Приемы ее исполнения.</p> <p>5. Элементы светотени; правила и приемы оттенения многогранников.</p> <p>6. Определение изофот и нанесение светотени на внешней и внутренней цилиндрической поверхности.</p> <p>7. Определение изофот и нанесение светотени на внешней и внутренней конической поверхности.</p> <p>8. Определение изофот на сферических и торовых поверхностях.</p> <p>9. Техническая</p>	<p>технологической документации (ЕСТД);</p> <p>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</p> <p>- технику и принципы нанесения размеров;</p> <p>- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</p> <p>технологические параметры процесса;</p> <p>- назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, продукции;</p> <p>основы промышленного производства игрушек;</p> <p>- требования действующих стандартов при производстве игрушек;</p> <p><b>Продвинутый (хорошо) от 71 до 85 баллов</b></p> <p><b>Умеет:</b></p> <p>- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</p> <p>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной графике;</p>

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
		<p>изготовления игрушек;</p> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение правилами машиностроительного и инженерно-строительного черчения в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС;</li> <li>- линейно-конструктивного построения объемной формы, принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка, использовать рисунки в практике проектной деятельности и составлении композиции;</li> <li>- принципами выбора вида проектного изображения для представления художественно-проектной идеи;</li> <li>- методикой разработки маршрутной схемы технологических процессов.</li> </ul>		<p>графика на разных этапах проектирования: линейная графика эскиза; линейно-тональная, светотеневая, полихромная графика законченного эскиза.</p> <p>10. Тектоника и графическая техника. Оттенение формы изделия из металла, пластмасс, стекла, фарфора.</p> <p>11. Тектоника и графическая техника. Оттенение формы изделия из дерева, глины, картона.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной графике;</li> <li>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- разрабатывать технологическую карту на изготовление игрушек;</li> <li>- разрабатывать схему технологического процесса изготовления игрушек;</li> </ul> <p><b>Высокий(отлично) от 86 до 100 баллов</b></p> <p><b>Владет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение правилами машиностроительного и инженерно-строительного черчения в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС;</li> <li>- линейно-конструктивного построения объемной формы, принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка, использовать рисунки в практике проектной деятельности и составлении композиции;</li> </ul>

Наименование разделов и тем дисциплины	Коды компетенций и индикаторов достижения, формированию которых способствует элемент программы	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)	Технология формирования (вид занятия)	Оценочное средство	б-рейтинговая шкала
					– принципами выбора вида проектного изображения для представления художественно-проектной идеи; - методикой разработки маршрутной схемы технологических процессов.

Фонд текущего контроля включает:

перечень вопросов для опросов:

Перечень примерных вопросов для фронтального опроса-1 (Темы 1.1-1.6):

1. Назначение технического рисунка.
2. Краткие сведения о развитии теории изображений.
3. Средства графического изображения.
4. Свойства графического изображения.
5. Типология линий.
6. Правила выполнения линий в техническом рисунке.
7. Что такое виды, разрезы, сечения?
8. Общие сведения о чертеже.
9. Ортогональный чертеж.
10. Аксонометрический чертеж.
11. Перспективный чертеж.
12. Архитектурный чертеж.
13. Назовите и охарактеризуйте основные методы проецирования.
14. Охарактеризуйте ортогональный метод проецирования.
15. В чем заключается проецирование точки, прямой?
16. Что такое способ вращения?
17. Понятие “аксонометрия”, показатели искажения, основные свойства аксонометрических проекций.
18. Виды прямоугольных и косоугольных аксонометрических проекций.
19. Координатный метод построения аксонометрических проекций многоугольников, многогранников.

20. Охарактеризуйте аксонометрический метод проецирования.
21. Прямоугольные аксонометрические проекции окружности; построение овалов, как заменителей эллипсов в аксонометрии.
22. Косоугольные аксонометрические проекции окружности; построение овалов, как заменителей эллипсов в косоугольных аксонометриях.
23. Технический рисунок многоугольников в аксонометрии: квадрат, пятиугольник, шестиугольник, восьмиугольник.
24. Технический рисунок окружности в аксонометрии, построение эллипсов от руки.
25. Способы выполнения оттенения поверхностей в линейной графике.
26. Способы выполнения оттенения поверхностей приёмами черно-белой пятновой графики.

Перечень примерных вопросов для фронтального опроса-2 (Тема 2.1):

1. Способы выполнения оттенения поверхностей в линейной графике.
2. Способы выполнения оттенения поверхностей приёмами черно-белой пятновой графики.
3. Способы выполнения оттенения поверхностей приёмами цветной графики.
4. Виды графики. Приемы ее исполнения.
5. Элементы светотени; правила и приемы оттенения многогранников.
6. Определение изофот и нанесение светотени на внешней и внутренней цилиндрической поверхности.
7. Определение изофот и нанесение светотени на внешней и внутренней конической поверхности.
8. Определение изофот на сферических и торовых поверхностях.
9. Техническая графика на разных этапах проектирования: линейная графика эскиза; линейно-тональная, свето-теневая, полихромная графика законченного эскиза.
10. Тектоника и графическая техника. Оттенение формы изделия из металла, пластмасс, стекла, фарфора.
11. Тектоника и графическая техника. Оттенение формы изделия из дерева, глины, картона.

Фонд промежуточной аттестации включает:

примерный перечень вопросов к зачёту, перечень практических заданий, выполненных на практических занятиях. (указать состав)

Перечень вопросов к зачёту:

1. Назначение технического рисунка.
2. Краткие сведения о развитии теории изображений.
3. Средства графического изображения.
4. Свойства графического изображения.
5. Типология линий.
6. Правила выполнения линий в техническом рисунке.
7. Что такое виды, разрезы, сечения?
8. Общие сведения о чертеже.

9. Ортогональный чертеж.
10. Аксонометрический чертеж.
11. Перспективный чертеж.
12. Архитектурный чертеж.
13. Назовите и охарактеризуйте основные методы проецирования.
14. Охарактеризуйте ортогональный метод проецирования.
15. В чем заключается проецирование точки, прямой?
16. Что такое способ вращения?
17. Понятие “аксонометрия”, показатели искажения, основные свойства аксонометрических проекций.
18. Виды прямоугольных и косоугольных аксонометрических проекций.
19. Координатный метод построения аксонометрических проекций многоугольников, многогранников.
20. Охарактеризуйте аксонометрический метод проецирования.
21. Прямоугольные аксонометрические проекции окружности; построение овалов, как заменителей эллипсов в аксонометрии.
22. Косоугольные аксонометрические проекции окружности; построение овалов, как заменителей эллипсов в косоугольных аксонометриях.
23. Технический рисунок многоугольников в аксонометрии: квадрат, пятиугольник, шестиугольник, восьмиугольник.
24. Технический рисунок окружности в аксонометрии, построение эллипсов от руки.
25. Способы выполнения оттенения поверхностей в линейной графике.
26. Способы выполнения оттенения поверхностей приемами черно-белой пятновой графики.
27. Способы выполнения оттенения поверхностей приемами цветной графики.
28. Виды графики. Приемы ее исполнения.
29. Элементы светотени; правила и приемы оттенения многогранников.
30. Определение изофот и нанесение светотени на внешней и внутренней цилиндрической поверхности.
31. Определение изофот и нанесение светотени на внешней и внутренней конической поверхности.
32. Определение изофот на сферических и торовых поверхностях.
33. Техническая графика на разных этапах проектирования: линейная графика эскиза; линейно-тональная, свето-теневая, полихромная графика законченного эскиза.
34. Тектоника и графическая техника. Оттенение формы изделия из металла, пластмасс, стекла, фарфора.
35. Тектоника и графическая техника. Оттенение формы изделия из дерева, глины, картона.

Перечень заданий для практических занятий (1 курс, 1 семестр):

**Практическое занятие № 1.**

**Графическая работа № 1.**

*Упражнение № 1.*

Выполнение линий различной направленности и видов без использования чертежных инструментов.

*Упражнение № 2.*

Деление отрезков на 2;3;4;5;6 равных частей (без использования измерительных приборов).

**Практическое занятие № 2.**

**Графическая работа № 2. «Типы линий» (линейная графика).**

*Упражнение № 1.*

Выполнение эскиза рисунка произвольной композиции с использованием прямых, кривых и ломаных линий различной направленности и различных по толщине, а также применяемых в черчении условных обозначений, с введением надписей, выполненных чертежным шрифтом.

*Упражнение № 2.*

Выполнение рисунка произвольной композиции с использованием прямых, кривых и ломаных линий различной направленности и различных по толщине, а также применяемых в черчении условных обозначений, с введением надписей, выполненных чертежным шрифтом.

**Практическая работа № 3.**

**Графическая работа № 3. «Способы оттенения в техническом рисунке».**

*Упражнение № 1.*

Выполнение эскиза рисунка произвольной композиции с использованием основных видов простых геометрических фигур (квадрат, окружность, треугольник, ромб, овал), поочередно чередующихся и пересекающихся друг с другом.

*Упражнение № 2.*

Выполнение рисунка произвольной композиции с использованием основных видов простых геометрических фигур (квадрат, окружность, треугольник, ромб, овал), поочередно чередующихся и пересекающихся друг с другом.

Применение в полученных пятнах композиции различных способов оттенения поверхностей (отмывка тушью, штриховка, шраффировка, растр (пуантель), шатировка).

**Практическая работа № 4.**

**Графическая работа № 4. «Технический рисунок плоской и объёмной игрушек в ортогональных видах».**

*Упражнение № 1.*

Выполнение обмера и технического рисунка плоской модели игрушки (игрушка из набора «настольный театр», деревянная).

*Упражнение № 2.*

Деление отрезков на 2;3;4;5;6 равных частей (без использования измерительных приборов).

Выполнение обмера и технического рисунка с изображением объёмной модели игрушки (кукла из ПВХ-пластизоля).

**Практическое занятие № 5.**

**Графическая работа № 5. «Технический рисунок в аксонометрии».**

*Упражнение № 1.*

Выполнение технического рисунка деталей строительного набора по правилам построения ортогональных проекций в трёх основных видах (фронтальный, профильный, горизонтальный).

*Упражнение № 2.*

Выполнение технического рисунка деталей строительного набора по правилам изображения объемного тела в изометрической проекции.

**Практическая работа № 6.**

**Графическая работа № 6. «Технический рисунок объекта с натуры».**

Выполнение технического рисунка игрушки (модели автомобиля, паровозика, кукольного домика) с применением правил изображения объемного тела в изометрической проекции.

**Практическая работа № 7.**

**Графическая работа № 7. «Применение способов оттенения поверхностей в техническом рисунке объекта с натуры».**

Выполнение технического рисунка изображения игрушки (модели автомобиля, паровозика, кукольного домика) с учетом правил распределения светотени на различных поверхностях.

**Перечень практических работ, требуемых к обязательному представлению на зачёте (1 курс, 1 семестр):**

**Практическое занятие № 1.**

**Графическая работа № 1.**

*Упражнение № 1.*

Выполнение линий различной направленности и видов без использования чертежных инструментов.

*Упражнение № 2.*

Деление отрезков на 2;3;4;5;6 равных частей (без использования измерительных приборов).

**Практическое занятие № 2.**

**Графическая работа № 2. «Типы линий» (линейная графика).**

*Упражнение № 1.*

Выполнение эскиза рисунка произвольной композиции с использованием прямых, кривых и ломаных линий различной направленности и различных по толщине, а также применяемых в черчении условных обозначений, с введением надписей, выполненных чертежным шрифтом.

*Упражнение № 2.*

Выполнение рисунка произвольной композиции с использованием прямых, кривых и ломаных линий различной направленности и различных по толщине, а также применяемых в черчении условных обозначений, с введением надписей, выполненных чертежным шрифтом.

**Практическая работа № 3.**

**Графическая работа № 3. «Способы оттенения в техническом рисунке».**

*Упражнение № 1.*

Выполнение эскиза рисунка произвольной композиции с использованием основных видов простых геометрических фигур (квадрат, окружность, треугольник, ромб, овал), поочередно чередующихся и пересекающихся друг с другом.

*Упражнение № 2.*



Выполнение рисунка произвольной композиции с использованием основных видов простых геометрических фигур (квадрат, окружность, треугольник, ромб, овал), поочередно чередующихся и пересекающихся друг с другом.

Применение в полученных пятнах композиции различных способов оттенения поверхностей (отмывка тушью, штриховка, шраффировка, растр (пуантель), шатировка).

#### **Практическая работа № 4.**

#### **Графическая работа № 4. «Технический рисунок плоской и объёмной игрушек в ортогональных видах».**

##### *Упражнение № 1.*

Выполнение обмера и технического рисунка плоской модели игрушки (игрушка из набора «настольный театр», деревянная).

##### *Упражнение № 2.*

Деление отрезков на 2;3;4;5;6 равных частей (без использования измерительных приборов).

Выполнение обмера и технического рисунка с изображением объёмной модели игрушки (кукла из ПВХ-пластизоля).

#### **Практическое занятие № 5.**

#### **Графическая работа № 5. «Технический рисунок в аксонометрии».**

##### *Упражнение № 1.*

Выполнение технического рисунка деталей строительного набора по правилам построения ортогональных проекций в трёх основных видах (фронтальный, профильный, горизонтальный).

##### *Упражнение № 2.*

Выполнение технического рисунка деталей строительного набора по правилам изображения объёмного тела в изометрической проекции.

#### **Практическая работа № 6.**

#### **Графическая работа № 6. «Технический рисунок объекта с натуры».**

Выполнение технического рисунка игрушки (модели автомобиля, паровозика, кукольного домика) с применением правил изображения объёмного тела в изометрической проекции.

#### **Практическая работа № 7.**

#### **Графическая работа № 7. «Применение способов оттенения поверхностей в техническом рисунке объекта с натуры».**

Выполнение технического рисунка изображения игрушки (модели автомобиля, паровозика, кукольного домика) с учетом правил распределения светотени на различных поверхностях.

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения программы дисциплины:**

**Примерный перечень вопросов и заданий к зачету, зачету с оценкой:**

Перечень вопросов к зачёту:

1. Назначение технического рисунка.

2. Краткие сведения о развитии теории изображений.
3. Средства графического изображения.
4. Свойства графического изображения.
5. Типология линий.
6. Правила выполнения линий в техническом рисунке.
7. Что такое виды, разрезы, сечения?
8. Общие сведения о чертеже.
9. Ортогональный чертеж.
10. Аксонометрический чертеж.
11. Перспективный чертеж.
12. Архитектурный чертеж.
13. Назовите и охарактеризуйте основные методы проецирования.
14. Охарактеризуйте ортогональный метод проецирования.
15. В чем заключается проецирование точки, прямой?
16. Что такое способ вращения?
17. Понятие “аксонометрия”, показатели искажения, основные свойства аксонометрических проекций.
18. Виды прямоугольных и косоугольных аксонометрических проекций.
19. Координатный метод построения аксонометрических проекций многоугольников, многогранников.
20. Охарактеризуйте аксонометрический метод проецирования.
21. Прямоугольные аксонометрические проекции окружности; построение овалов, как заменителей эллипсов в аксонометрии.
22. Косоугольные аксонометрические проекции окружности; построение овалов, как заменителей эллипсов в косоугольных аксонометриях.
23. Технический рисунок многоугольников в аксонометрии: квадрат, пятиугольник, шестиугольник, восьмиугольник.
24. Технический рисунок окружности в аксонометрии, построение эллипсов от руки.
25. Способы выполнения оттенения поверхностей в линейной графике.
26. Способы выполнения оттенения поверхностей приемами черно-белой пятновой графики.
27. Способы выполнения оттенения поверхностей приемами цветной графики.
28. Виды графики. Приемы ее исполнения.
29. Элементы светотени; правила и приемы оттенения многогранников.
30. Определение изофот и нанесение светотени на внешней и внутренней цилиндрической поверхности.
31. Определение изофот и нанесение светотени на внешней и внутренней конической поверхности.
32. Определение изофот на сферических и торовых поверхностях.
33. Техническая графика на разных этапах проектирования: линейная графика эскиза; линейно-тональная, свето-теневая, полихромная графика законченного эскиза.

34. Тектоника и графическая техника. Оттенение формы изделия из металла, пластмасс, стекла, фарфора.

35. Тектоника и графическая техника. Оттенение формы изделия из дерева, глины, картона.

**Перечень практических работ, требуемых к обязательному представлению на зачёте (1 курс, 1 семестр):**

**Практическое занятие № 1.**

**Графическая работа № 1.**

*Упражнение № 1.*

Выполнение линий различной направленности и видов без использования чертежных инструментов.

*Упражнение № 2.*

Деление отрезков на 2;3;4;5;6 равных частей (без использования измерительных приборов).

**Практическое занятие № 2.**

**Графическая работа № 2. «Типы линий» (линейная графика).**

*Упражнение № 1.*

Выполнение эскиза рисунка произвольной композиции с использованием прямых, кривых и ломаных линий различной направленности и различных по толщине, а также применяемых в черчении условных обозначений, с введением надписей, выполненных чертежным шрифтом.

*Упражнение № 2.*

Выполнение рисунка произвольной композиции с использованием прямых, кривых и ломаных линий различной направленности и различных по толщине, а также применяемых в черчении условных обозначений, с введением надписей, выполненных чертежным шрифтом.

**Практическая работа № 3.**

**Графическая работа № 3. «Способы оттенения в техническом рисунке».**

*Упражнение № 1.*

Выполнение эскиза рисунка произвольной композиции с использованием основных видов простых геометрических фигур (квадрат, окружность, треугольник, ромб, овал), поочередно чередующихся и пересекающихся друг с другом.

*Упражнение № 2.*

Выполнение рисунка произвольной композиции с использованием основных видов простых геометрических фигур (квадрат, окружность, треугольник, ромб, овал), поочередно чередующихся и пересекающихся друг с другом.

Применение в полученных пятнах композиции различных способов оттенения поверхностей (отмывка тушью, штриховка, шрафировка, растр (пуантель), шатировка).

**Практическая работа № 4.**

**Графическая работа № 4. «Технический рисунок плоской и объёмной игрушек в ортогональных видах».**

*Упражнение № 1.*

Выполнение обмера и технического рисунка плоской модели игрушки (игрушка из набора «настольный театр», деревянная).

*Упражнение № 2.*

Деление отрезков на 2;3;4;5;6 равных частей (без использования измерительных приборов).

Выполнение обмера и технического рисунка с изображением объёмной модели игрушки (кукла из ПВХ-пластизоля).

**Практическое занятие № 5.**

**Графическая работа № 5. «Технический рисунок в аксонометрии».**

*Упражнение № 1.*

Выполнение технического рисунка деталей строительного набора по правилам построения ортогональных проекций в трёх основных видах (фронтальный, профильный, горизонтальный).

*Упражнение № 2.*

Выполнение технического рисунка деталей строительного набора по правилам изображения объёмного тела в изометрической проекции.

**Практическая работа № 6.**

**Графическая работа № 6. «Технический рисунок объекта с натуры».**

Выполнение технического рисунка игрушки (модели автомобиля, паровозика, кукольного домика) с применением правил изображения объёмного тела в изометрической проекции.

**Практическая работа № 7.**

**Графическая работа № 7. «Применение способов отенения поверхностей в техническом рисунке объекта с натуры».**

Выполнение технического рисунка изображения игрушки (модели автомобиля, паровозика, кукольного домика) с учетом правил распределения светотени на различных поверхностях.