

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 № 8

от 19.04. 2023 г.

Зав. кафедрой

_____ Д.Н. Баранова

УТВЕРЖДАЮ

Директор СПИИ ВШНИ

_____ О.В. Озерова

27.04. 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ. 01.01 Компьютерные технологии в дизайне
игрушки

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн

Профиль подготовки: художественное проектирование игрушки

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очно-заочная

Курс: 4

Семестр: 7-8

Форма контроля: экзамен

Автор: доцент кафедры, член ТСХ России Чикилевская Е.В.

Сергиев Посад

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план дисциплины

2.3. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

3.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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 направления подготовки 54.03.01 Дизайн, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 августа 2020 г. № 1015.

Дисциплина Б1.В.ДВ. 01.01 Компьютерные технологии в дизайне игрушки относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплины по выбору, изучается на 4 курсе.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Б1.О.29 «Информационные технологии в области дизайна»

Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной: Б1.В.02 Проектирование образной игрушки, Б3.01 Государственная итоговая аттестация

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 Компьютерные технологии в дизайне игрушки обеспечивает формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
Информационно коммуникационные технологии	ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИДК.Б.ОПК-6.1. Использует информационные технологии в профессиональной деятельности

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью дисциплины является:

обеспечение студентов базовыми знаниями и умениями в области организации пространства посредством изучения методов и приемов построения моделей предметов и объектов в графических программах. Компьютерные технологии в дизайне игрушки – прикладная область инженерной информатики, предназначенная для создания, хранения и обработки графических моделей и их изображений.

Целью изучаемого курса является закрепление и расширение знаний в области инженерной графики с помощью современных графических пакетов.

Задачи:

в проектной деятельности дизайнера:

- овладеть навыками создания профессионально – ориентированных компьютерных моделей, плакатов.
- освоить технологии компьютерного проектирования.
- привить навыки использования компьютерных технологий при проектировании предметов и объектов окружающей среды.
- дать представление о современной компьютерной графике, её возможностях.
- изучить возможности графических пакетов и получить необходимые знания и навыки для работы с ними.

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
ОПК-6	ИДК.Б.ОПК-6.1. Использует информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – общее устройство персонального компьютера, назначение основных компонентов и периферийных устройств; – основные инструменты поиска информации в электронной телекоммуникационной сети Интернет; – программы по записи CD и DVD; – нормы законодательства в области защиты информации, а также методы обеспечения информационной безопасности. 	<ul style="list-style-type: none"> – подключать необходимое периферийное оборудование к компьютеру; – эффективно находить необходимую информацию для профессиональных целей и свободно ориентироваться в электронной телекоммуникационной сети Интернет; – создавать собственные проекты (рефераты, эссе, научные статьи, учебные издания) с использованием компьютерного программного обеспечения; – применять нормы законодательства в области защиты и обеспечения информационной безопасности. 	<ul style="list-style-type: none"> – навыками работы с основными базами данных в электронной телекоммуникационной сети Интернет; – совокупными знаниями в области информационных технологий для профессиональной и педагогической деятельности; – методами правовой защиты информации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

3. Вид учебной работы	Трудоемкость						
	всего		в семестре (ах), часов				
	зач. ед.	часов	7	8			
Объем образовательной программы дисциплины, всего:	6	216	72	144			
в том числе:							
Аудиторные занятия (контактная работа обучающихся с преподавателем), всего:		44	16	28			
в том числе:							
аудиторные лекции, лекции в формате онлайн		4	2	2			
практические занятия (ПЗ), семинары (С) аудиторные, семинары в формате онлайн		40	14	26			
Самостоятельная работа (СР), всего:		172	56	116			
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен):		экзамен	экзамен	экзамен			

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)
			Всего	Контактная работа преподавателя с обучающимися				
				из них				
				лекции	семинарские (практические занятия)	курсовая работа		
Введение в компьютерную графику	7	10	4	2	2	6	О, Д, Э	
Векторный редактор		17	3		3	14	О, Д, Э	
Растровый редактор		17	3		3	14	О, Д, Э	
Применение цвета, работа с градиентом		15	3		3	12	О, Д, Э	
Рисование контуров фигур, изменение цвета заливки слоя-фигуры		13	3		3	10	О, Д, Э	
Работа с текстурами и фактурами	8	20	4		4	16	О, Д, Э	
Создание сложносоставных объектов		25	5	1	4	20	О, Д, Э	
Трассировка растровых изображений		18	2		2	16	О, Д, Э	
Создание текста в области, форматирование текста, искажение текста		20	4		4	16	О, Д, Э	
Фильтры и эффекты		20	4		4	16	О, Д, Э	
Дополнительные возможности графических редакторов		20	4		4	16	О, Д, Э	
Допечатная подготовка		21	5	1	4	16	О, Д, Э	
Итого часов		216	44	4	40	172		

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
Введение в компьютерную графику	Содержание учебного материала занятий лекционного типа	2	7	ОПК 6 /ИДК.Б.ОПК-6.1.
	Векторная и растровая графика. Основные характеристики векторных и растровых изображений. Возможности и назначение различных графических пакетов, их роль в проектной деятельности дизайнера. Получение навыков различения векторных и растровых объектов	2		
	Практическое занятие. Изучение особенностей векторной и растровой графики.	2		
	Содержание самостоятельной работы обучающихся	6		
	Векторная и растровая графика. Основные характеристики векторных и растровых изображений. Возможности и назначение различных графических пакетов, их роль в проектной деятельности дизайнера.			
Векторный редактор	Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	3	7	ОПК 6 /ИДК.Б.ОПК-6.1.
	Настройка параметров рабочего пространства. Режимы отображения, измерительные линейки, масштабирование, навигация. Получение навыков создания нового файла и его последующего сохранения. Получение навыков навигации в программной среде.			
	Практическое занятие Отрисовка игрушки. Предлагается поработать с примитивами и инструментами свободного рисования. Создать из простых форм сложную. Получение навыков создания и редактирования объекта с его последующим сохранением. Выполняется в графической программе на монтажной области формата А-4.Инструменты и материалы: компьютер, фото игрушки	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
	Содержание самостоятельной работы обучающихся	14		ОПК 6 /ИДК.Б.ОПК-6.1.
	Основные программные продукты, входящие в графический пакет, их предназначение. Форматы файлов для растровой и векторной графики.			
Растровый редактор	Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	3	7	
	Настройка параметров рабочего пространства. Режимы отображения, измерительные линейки, масштабирование, навигация. Получение навыков создания нового файла и его последующего сохранения. Получение навыков навигации в программной среде.			
	Практическое занятие Создание разнообразных фактур. Предлагается поработать с различными инструментами: заливкой, кистью, штампом, пером и другими. Пользуясь разнообразными фильтрами программы создавать те или иные эффекты. Предлагается выполнить следующие фактуры: лен, джинс, дерево, мех, кожа. Выполняется в графической программе на монтажных областях 10x10. Инструменты и материалы: компьютер, фото	3		
	Содержание самостоятельной работы обучающихся	14		
	Настройка параметров рабочего пространства. Режимы отображения, измерительные линейки, масштабирование, навигация. Работа с разнообразными палитрами.			
Применение цвета, работа с градиентом	Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	3	7	ОПК 6 /ИДК.Б.ОПК-6.1.
	Работа с цветом. Применение разных видов градиента. Заливка и обводка. Градиенты. Декоративные заливки. Получение навыков создания и работы с градиентами и декоративными заливками.			
	Практическое занятие Цветовое решение игрушки. Предлагается	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>поработать с сетчатым градиентом и разнообразными палитрами. Создать эффект объема. Выполняется в графической программе на монтажной области формата А-4. Инструменты и материалы: компьютер, фото игрушки</p> <p>Содержание самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Файлы-шаблоны в графических редакторах, их назначение и применение. Создание и сохранение пользовательских рабочих пространств, переключение между ними. Изменение размера и свертывание панелей. Измерение расстояния между объектами при помощи инструмента «Линейка». Создание и рисование бликов. Взаимное преобразование точек сглаживания и точек преломления. Средства упрощения созданных контуров.</p>	12		
Рисование контуров фигур, изменение цвета заливки слоя-фигуры	<p>Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)</p> <p>Работа с символами. Использование готовых библиотек, создание собственных символов. Создание векторных элементов с помощью разработанной узорчатой кисти. Выполнение векторной иконки с использованием контуров, кистей и заливки цветом. Получение навыков использования, редактирования и создания символов.</p> <p>Практическое занятие Создание имитации стеклянной новогодней игрушки. Предлагается поработать с эффектами наложения и разнообразными палитрами. Создать эффект объемной, стеклянной игрушки. Выполняется в графической программе на монтажной области формата А-4. Инструменты и материалы: компьютер, фото игрушки</p> <p>Содержание самостоятельной работы обучающихся</p>	3	7	ОПК 6 /ИДК.Б.ОПК-6.1.
		10		

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
	Методы создания контуров фигур. Применение к символам готовых стилей графики. Создание и сохранение собственной библиотеки символов. Клонирование символов, фигур.			
Работа с текстурами и фактурами	Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	4	8	ОПК 6 /ИДК.Б.ОПК-6.1.
	Использование цветowych библиотек. Декоративные заливки. Получение навыков создания и работы с текстурами и фактурами			
	Практическое занятие. Предлагается проработать с декоративными заливками, получение навыка создания и работы с текстурами и фактурами, преобразовать сетчатый объект обратно в контурный объект.	4		
	Содержание самостоятельной работы обучающихся	16		
	Использование режима наложения цветов (overprint), его предназначение. Создание и использование цветowych групп. Палитра «Направляющая цвета». Совместное использование образцов цвета различными приложениями. Преобразование сетчатого объекта обратно в контурный объект.			
Создание сложносоставных объектов	Содержание учебного материала занятий лекционного типа	1	8	ОПК 6 /ИДК.Б.ОПК-6.1.
	Палитра «Обработка контуров» и ее возможности для сложного редактирования объектов. Маскирование. Выполнение векторной иллюстрации с применением палитры «Обработка контуров» по заданному преподавателем рисунку.	1		
	Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	4		
	Практическое занятие Обработка контуров для сложного редактирования объектов игрушки, маскирование, обработка контуров по заданному рисунку. Маскирование групп объектов.	4		
	Содержание самостоятельной работы обучающихся	20		

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
	Команда «Разобрать» и ее влияние на состояние сложносоставного объекта. Маскирование групп объектов. Искажение сетчатого объекта. Создание переходов с прозрачностью. Использование инструмента «Быстрая заливка» для окрашивания незамкнутых контуров.	20		
Трассировка растровых изображений	Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	2	8	ОПК 6 /ИДК.Б.ОПК-6.1.
	Получение навыков настройки инструментов трассировки под конкретные задачи. Изучение особенностей работы с растровыми изображениями. Получение навыков трассировки и растеризации изображений. Выполнение настройки трассировки растровых изображений.			
	Практическое занятие Трассировка изображений при помощи шаблонных слоев. Преобразование объекта трассировки в объект с быстрой заливкой.	2		
	Содержание самостоятельной работы обучающихся	16		
	Получение навыков настройки инструментов трассировки под конкретные задачи. Изучение особенностей работы с растровыми изображениями. Получение навыков трассировки и растеризации изображений.			
Создание текста в области, форматирование текста, искажение текста	Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	4	8	ОПК 6 /ИДК.Б.ОПК-6.1.
	Палитры «Символ» и «Абзац». Табуляция. Инструмент «Обтекание текстом». Особенности использования цвета, узора и градиента для окрашивания текста. Особенности использования цвета в тексте. Создание различных текстовых эффектов с помощью изученных инструментов.			
	Практическое занятие Разработка графического проекта упаковки	4		

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
	для игрушки. Предлагается поработать с градиентом и разнообразными палитрами. Создать эффектную упаковку для игрушки. Выполняется в графической программе на монтажной области формата А-4. Инструменты и материалы: компьютер, фото игрушки, интернет ресурсы			ОПК 6 /ИДК.Б.ОПК-6.1.
	Содержание самостоятельной работы обучающихся	16		
	Инструмент «Обтекание текстом». Особенности использования цвета, узора и градиента для окрашивания текста. Особенности использования цвета в тексте.			
Фильтры и эффекты	Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	4	8	
	Использование слоев. Изучение различий фильтров, эффектов для векторных и растровых изображений. Использование слоев. Выполнение векторного рисунка с применением стандартных фильтров и эффектов.			ОПК 6 /ИДК.Б.ОПК-6.1.
	Практическое занятие Разработка графического проекта игрушки. Предлагается поработать разнообразными инструментами изученными на данном курсе. Создать проект игрушки. Выполняется графической в программе на монтажной области формата А-3. Инструменты и материалы: компьютер, фото игрушки, интернет ресурсы	4		
	Содержание самостоятельной работы обучающихся	16		
	Повышение производительности фильтров и эффектов. Создание и применение стилей графики. Палитра «Стили графики».			
Дополнительные возможности графических редакторов	Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	4	8	ОПК 6 /ИДК.Б.ОПК-6.1.
	Работа с перспективой. Работа с объемом. Текстуры. Режимы наложения. Рисование объекта с имитацией объема. Создание			

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>объемного объекта с помощью фильтров и эффектов.</p> <p>Практическое занятие Разработка графического проекта игрушки. Рисование объекта с имитацией объема. Создание объемного объекта с помощью фильтров и эффектов.</p> <p>Содержание самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Настройка параметров освещения объемного изображения. Добавление текста и символов в перспективу. Автоматизация задач. Возможности палитры «Действия».</p>	<p></p> <p>4</p> <p>16</p> <p></p>		
Допечатная подготовка	<p>Содержание учебного материала занятий лекционного типа</p> <p>Сохранение файлов под различные задачи. Программные настройки цвета, использование цветовых профилей. Монтажные области. Установки, настройки файла для печати и размещения в сети Интернет. Изучение программных настроек цвета, практическое использование цветовых профилей. Изучение особенностей и настроек, необходимых для допечатной подготовки файла. Изучение установок файлов для печати, использования в электронном виде и размещении в сети Интернет.</p> <p>Содержание учебного материала занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)</p> <p>Практическое занятие Обработка, создание и редактирование графического проекта игрушки, удаление областей кадрирования изображений.</p> <p>Содержание самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Создание, редактирование и удаление областей кадрирования изображений. Работа с фрагментами и картами ссылок для последующего использования в веб-графике. Создание и применение непечатаемых слоев.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>16</p> <p></p>	8	ОПК 6 /ИДК.Б.ОПК-6.1.

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
Экзамен	<p><u>Примерные вопросы к экзамену</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение, основные задачи компьютерной графики. 2. Классификация типов компьютерной графики. 3. Векторная графика. Объекты, их атрибуты. 4. Форматы векторных файлов. 5. Векторная графика, ее достоинства и недостатки. 6. Растровая графика. Пикселы. 7. Достоинства и недостатки растровой графики. 8. Система цветов RGB. 9. Система цветов CMYK. 10. Трассировка изображений, для чего нужна. 11. Что такое презентация? Подготовка презентаций. Программы для создания презентаций. 12. Технические средства компьютерной графики. 13. Преобразование графических объектов в системах растровой графики. 14. Примитивы компьютерной графики. 15. Понятие цвета в компьютерной графике. 16. Графические языки. 17. Создание нового изображения. Изменение основных параметров изображений. Способы отмены выполненных действий. 18. Кадрирование изображений. Коррекция изображений (обзорно). 19. Техника выделения областей изображения. Обзор способов выделения областей изображения. 20. Создание многослойного изображения. Зачем нужны слои. Способы создания слоя. 		7,8	ОПК 6 /ИДК.Б.ОПК-6.1.

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>21. Особенности работы с многослойным изображением. Сохранение многослойного файла. Выделение и связывание нескольких слоев.</p> <p>22. Трансформация содержимого слоя. Операции со слоями. Слияние слоев. Создание коллажей.</p> <p>23. Техника рисования. Инструменты свободного рисования. Использование кистей, аэрографа, карандаша, ластика. Выбор цвета кисти.</p> <p>24. Непрозрачность, режимы наложения.</p> <p>25. Использование инструментов коррекции изображения.</p> <p>26. Сканирование и коррекция изображения. Приемы сканирования.</p> <p>27. Обработка изображения после сканирования. Повышение резкости. Коррекция изображения.</p> <p>28. Общие сведения о каналах. Виды каналов. Создание и сохранение альфа-каналов.</p> <p>29. Быстрая маска. Использование маски слоя для сложного многослойного монтажа.</p> <p>30. Основные операции коррекции изображения. Способы автоматической коррекции.</p> <p>31. Технические средства компьютерной графики.</p> <p>32. Преобразование графических объектов в системах растровой графики.</p> <p>33. Примитивы компьютерной графики.</p> <p>34. Понятие цвета в компьютерной графике.</p> <p>35. Графические языки.</p>			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

Основная литература

1. Деменкова, А. Б. Компьютерное обеспечение дизайнерской деятельности : методическое пособие : [16+] / А. Б. Деменкова ; Технологический университет. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – Часть 1. – 36 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572172> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-0545-1. – Текст : электронный
2. Лисяк, В. В. Основы компьютерной графики: 3D-моделирование и 3D-печать : учебное пособие : [16+] / В. В. Лисяк ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2021. – 109 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683948> . – Библиогр: с. 103-106. – ISBN 978-5-9275-3825-6. – Текст : электронный.
3. Хохлов, П. В. Технологии трехмерного моделирования и визуализации изображений в визуализаторе Арнольд (Arnold, 3ds Max) : учебное пособие : [16+] / П. В. Хохлов, В. Н. Хохлова. – Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2021. – 160 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694764> . – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Конакова И.П. Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014.
2. Жук Ю.А. Мультимедийные технологии: Уч. пособие. Сыктывкар: СЛИ, 2012.
3. Овчинникова Р.Ю. Дизайн в рекламе. Основы графического проектирования М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012 г
4. Основные средства моделирования художественных объектов : учебное пособие / А. Р. Шайхутдинова, А. Н. Кузнецова, Л. В. Ахунова, Р. Р. Сафин ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. – 88 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561114>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-2300-1. – Текст : электронный.
5. 3D-моделирование в инженерной графике : учебное пособие : [16+] / С. В. Юшко, Л. А. Смирнова, Р. Н. Хусаинов, В. В. Сагадеев ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. – 272 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500424>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-2166-3. – Текст : электронный.
6. Гурский Ю. «Компьютерная графика», С - П «Питер» 2008.
7. Курушин В.Д. Графический дизайн и реклама [Электронный ресурс] / В.Д. Курушин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 271 с. — 978-5-4488-0094-8.

8. Web-технологии [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс / . — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, 2012. — 98 с. — 9965-756-14-7.

9. Этнокультурные технологии [Электронный учебно-методический комплекс. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2012. — 44 с. — 2227-8397.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Поисковая система «Яндекс»

Поисковая система «Google»

Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Цель методических рекомендаций - обеспечить студенту бакалавриата (далее - студенту) оптимальную организацию процесса изучения дисциплины, а также выполнения различных форм самостоятельной работы.

Студентам необходимо ознакомиться:

с содержанием рабочей программы дисциплины (далее - РПД), с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, с графиком консультаций преподавателей данной кафедры, формами аудиторной, практической и самостоятельной работы.

Программа дисциплины «Компьютерные технологии в дизайне игрушки» реализуется в процессе проведения практических занятий, бесед, лекций. Самостоятельная работа студентов консультируется и контролируется преподавателем. Теоретический ответ и выполненные практические задания рассматриваются и анализируются на зачете, где преподавателем оцениваются по пятибалльной шкале, с уточнением балльной оценки. Итоги полученных оценок на зачете отражаются в экзаменационной ведомости и зачетной книжке студента.

Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

(теоретический курс)

Лекции:

вводная – определение основных вопросов, структурный обзор, обозначение основных направлений, особенностей;

лекция-дискуссия – это взаимодействие преподавателя и студентов, свободный обмен мнениями, идеями и взглядами по исследуемому вопросу;

лекция- беседа – диалог с аудиторией является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения студентов в учебный процесс. Эта лекция предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей студентов;

Студентам необходимо:

перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;

на отдельные лекции приносить соответствующий материал на бумажных носителях, представленный лектором на портале или присланный на «электронный почтовый ящик группы» (таблицы, графики, схемы). Данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен непосредственно на лекции;

перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

В течении семестра студенты выполняют ряд практических заданий, которые защищают на занятиях, подтверждая выполненную работу демонстрацией теоретических знаний.

Студентам следует:

- до очередного практического занятия подготовить необходимые инструменты и материалы;
- приносить с собой необходимый иллюстративный материал к занятию;
- изучить и проанализировать собранный теоретический и иллюстративный материал;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по качеству и пригодности отобранного иллюстративного материала.

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 заключается в подготовке к практическим занятиям:

- подготовка необходимых инструментов и материалов,
- изучение литературы,
- подбор изображений для использования в практических заданиях,
- использование электронных ресурсов.

Активная форма самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы - Веб-квест Веб-квестом называется специальным образом организованный вид самостоятельной исследовательской деятельности, для выполнения которой студенты осуществляют поиск информации в сети Интернет по указанным адресам.

Они создаются для того, чтобы рационально использовать время самостоятельной работы студентов, быстро находить необходимую разнообразную информацию, использовать полученную информацию в практических целях и для развития навыков критического мышления, анализа, синтеза и оценки информации

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 информационных технологий, компьютерного дизайна, лаборатория компьютерной графики для занятий практического типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной учебной работы обучающихся. Ауд. № 204	Перечень основного оборудования: Комплект мультимедийного оборудования: системный блок и монитор; комплект учебной мебели, учебная доска, персональные компьютеры в сборе по количеству учащихся: Учебно-наглядные пособия: демонстрационные материалы для проведения лекционных и практических занятий,	Перечень лицензионного программного обеспечения: антивирусная защита Avast!, Windows, Microsoft Office.

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
Введение в компьютерную графику	лекция	проблемная лекция	4
Векторный редактор	практическое занятие	работа в малых группах	3
Растровый редактор	практическое занятие	работа в малых группах	3
Применение цвета, работа с градиентом	практическое занятие	работа в малых группах	3
Рисование контуров фигур, изменение цвета заливки слоя-фигуры	лекция практическое занятие	проблемная лекция работа в малых группах	3
Работа с текстурами и фактурами	лекция	проблемная лекция	4

Наименование разделов и тем дисциплины	Вид занятия	Формы и методы интерактивного обучения	Кол-во часов
	практическое занятие	работа в малых группах	
Создание сложносоставных объектов	практическое занятие	работа в малых группах	5
Трассировка растровых изображений	практическое занятие	работа в малых группах	2
Создание текста в области, форматирование текста, искажение текста	лекция практическое занятие	проблемная лекция работа в малых группах	4
Фильтры и эффекты	практическое занятие	работа в малых группах	4
Дополнительные возможности графических редакторов	лекция практическое занятие	проблемная лекция работа в малых группах	4
Допечатная подготовка	лекция практическое занятие	проблемная лекция работа в малых группах	5

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

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)
ОПК.6	ИДК.Б.ОПК-6.1.	Оценка в рамках текущего контроля: результатов работы на практических занятиях; результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; результатов тестирования.	Критерии оценки при оценивании устного опроса, практических работ 86-100 баллов Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, на высоком художественном уровне, свободно оперирует приобретенными знаниями при выполнении проектно-художественного задания Задание выполнено в полном объеме на высоком художественном уровне. Работа велась систематизировано и последовательно. Студент демонстрирует высокую степень владения техническими приемами, инструментами и свободно выражает свой творческий замысел с применением новых знаний. Оформление работы соответствует требованиям.

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции (ИДК)	Формы и методы контроля и оценки	Критерии оценки (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно, зачет, незачет)
			<p>Зачтено/хорошо 71- 85 баллов Обучающийся в основном демонстрирует соответствие знаний, на хорошем художественном уровне, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при выполнении проектно-художественного задания Задание выполнено в полном объеме на хорошем художественном уровне. Студент демонстрирует хорошую степень владения техническими приемами, инструментами и свободно выражает свой творческий замысел с применением новых знаний. Оформление работы соответствует требованиям.</p> <p>Зачтено/удовлетворительно 41-70 баллов Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при выполнении проектно-художественного задания. Задание выполнено в полном объеме на среднем художественном уровне. Работа отличается средним качеством выполнения, неоригинальностью авторского почерка. Студент демонстрирует среднюю степень владения техническими приемами, инструментами и не достаточно свободно выражает свой творческий замысел с применением новых знаний. Оформление работы не полностью соответствует требованиям.</p> <p>Не зачтено/неудовлетворительно 0-40 баллов Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний. Задание не выполнено или выполнено частично на низком художественном уровне. Работа велась не систематизировано и не последовательно. Работа отличается низким качеством выполнения. Студент демонстрирует низкую степень владения техническими приемами, инструментами и неспособность выразить свой творческий замысел с применением новых знаний. Оформление работы не соответствует требованиям.</p>
ОПК.6	ИДК.Б.ОПК-6.1.	Оценка в рамках промежуточной аттестации в форме зачета	<p>Критерии оценки на зачете 86-100 баллов Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, на высоком художественном уровне, свободно оперирует приобретенными знаниями при выполнении проектно-художественного задания Задание выполнено в полном объеме на высоком художественном уровне. Работа велась систематизировано и последовательно. Студент демонстрирует высокую степень владения техническими приемами, инструментами и свободно выражает свой творческий замысел с применением новых знаний. Оформление работы соответствует требованиям.</p> <p>Зачтено/хорошо</p>

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции (ИДК)	Формы и методы контроля и оценки	Критерии оценки (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно, зачет, незачет)
			<p>71- 85 баллов Обучающийся в основном демонстрирует соответствие знаний, на хорошем художественном уровне, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при выполнении проектно-художественного задания Задание выполнено в полном объеме на хорошем художественном уровне. Студент демонстрирует хорошую степень владения техническими приемами, инструментами и свободно выражает свой творческий замысел с применением новых знаний. Оформление работы соответствует требованиям.</p> <p>Зачтено/удовлетворительно</p> <p>41-70 баллов Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при выполнении проектно-художественного задания. Задание выполнено в полном объеме на среднем художественном уровне. Работа отличается средним качеством выполнения, неоригинальностью авторского почерка. Студент демонстрирует среднюю степень владения техническими приемами, инструментами и не достаточно свободно выражает свой творческий замысел с применением новых знаний. Оформление работы не полностью соответствует требованиям.</p> <p>Не зачтено/неудовлетворительно</p> <p>0-40 баллов Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний. Задание не выполнено или выполнено частично на низком художественном уровне. Работа велась не систематизировано и не последовательно. Работа отличается низким качеством выполнения. Студент демонстрирует низкую степень владения техническими приемами, инструментами и неспособность выразить свой творческий замысел с применением новых знаний. Оформление работы не соответствует требованиям.</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
<p>Введение в компьютерную графику Векторный редактор Растровый редактор Применение цвета, работа с градиентом Рисование контуров фигур, изменение цвета заливки слоя-фигуры Работа с текстурами и фактурами Создание сложносоставных объектов Трассировка растровых изображений Создание текста в области, форматирование текста, искажение текста Фильтры и эффекты Дополнительные возможности графических редакторов Допечатная подготовка</p>	<p>ИДК.Б.ОПК-6.1.</p>	<p>знать: цели, содержание и варианты использования информационных ресурсов; базовые системные программы и пакеты прикладных программ; создание, хранение и обработку графических моделей и их изображений. уметь: использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; осваивать технологии компьютерного проектирования. владеть: представлением о современной компьютерной графике, её возможностях; возможностями графических пакетов; навыками создания профессионально – ориентированных компьютерных моделей, плакатов.</p>	<p>Аудиторная лекция, лекция в формате онлайн: лекция вводная, информационная, визуальная. Практическая работа: выполнение учебно-творческого задания. Самостоятельная внеаудиторная работа: выполнения индивидуальных домашних заданий.</p>	<p>Устный ответ на вопросы по пройденному материалу. Уровень выполнения практических задач. Выполнение практических задач внеаудиторной самостоятельной работы.</p>	<p>Пороговый (не удовлетворительный) от 0 до 40 баллов Студент имеет разрозненные, бессистемные знания, искажает смысл базовых понятий, не может практически применять теоретические знания, имеет нарушения графика учебного процесса. Стандартный (удовлетворительный) от 41 до 70 баллов Студент обнаруживает понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения, имеет нарушения графика учебного процесса. Продвинутый (хорошо) от 71 до 85 баллов Студент полностью освоил учебный материал, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.</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>Ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.</p> <p>Высокий (отлично) от 86 до 100 баллов</p> <p>Студент имеет глубокое и полное осознание содержания учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; грамотно и логично излагает ответ</p> <p>Умеет практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения, проводит активную самостоятельную поисково-исследовательскую деятельность.</p>

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:

Примерные вопросы к экзамену

1. Определение, основные задачи компьютерной графики.
2. Классификация типов компьютерной графики.
3. Векторная графика. Объекты, их атрибуты.

4. Форматы векторных файлов.
5. Векторная графика, ее достоинства и недостатки.
6. Растровая графика. Пикселы.
7. Достоинства и недостатки растровой графики.
8. Система цветов RGB.
9. Система цветов CMYK.
10. Трассировка изображений, для чего нужна.
11. Что такое презентация? Подготовка презентаций. Программы для создания презентаций.
12. Технические средства компьютерной графики.
13. Преобразование графических объектов в системах растровой графики.
14. Примитивы компьютерной графики.
15. Понятие цвета в компьютерной графике.
16. Графические языки.
17. Создание нового изображения. Изменение основных параметров изображений. Способы отмены выполненных действий.
18. Кадрирование изображений. Коррекция изображений (обзорно).
19. Техника выделения областей изображения. Обзор способов выделения областей изображения.
20. Создание многослойного изображения. Зачем нужны слои. Способы создания слоя.
21. Особенности работы с многослойным изображением. Сохранение многослойного файла. Выделение и связывание нескольких слоев.
22. Трансформация содержимого слоя. Операции со слоями. Слияние слоев. Создание коллажей.
23. Техника рисования. Инструменты свободного рисования. Использование кистей, аэрографа, карандаша, ластика. Выбор цвета кисти.
24. Непрозрачность, режимы наложения.
25. Использование инструментов коррекции изображения.
26. Сканирование и коррекция изображения. Приемы сканирования.
27. Обработка изображения после сканирования. Повышение резкости. Коррекция изображения.
28. Общие сведения о каналах. Виды каналов. Создание и сохранение альфа-каналов.
29. Быстрая маска. Использование маски слоя для сложного многослойного монтажа.
30. Основные операции коррекции изображения. Способы автоматической коррекции.
31. Технические средства компьютерной графики.
32. Преобразование графических объектов в системах растровой графики.
33. Примитивы компьютерной графики.
34. Понятие цвета в компьютерной графике.
35. Графические языки.