

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Московский государственный институт культуры

**УТВЕРЖДАЮ:**  
**Председатель УМС**  
**Факультета МАИС**  
**Кот Ю.В.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**IT-ТЕХНОЛОГИИ В СТЕКЛОДЕЛИИ**

**Направление подготовки** *54.03.02. ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ ИСКУССТВО И  
НАРОДНЫЕ ПРОМЫСЛЫ*

**Профиль подготовки** *ХУДОЖЕСТВЕННОЕ СТЕКЛО*

**Квалификация выпускника** *бакалавр*

**Форма обучения** *очная*

(РПД адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями  
здоровья и инвалидов)

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

### Цель:

- Формирование универсальных компетенций обучающегося как основы информационно-технологической деятельности в области компьютерных технологий и их применения в художественной деятельности и творчестве.

### Задачи:

- Развитие способности студента ориентироваться в цифровом пространстве;
- Развитие способности студента понимать принципы работы современных информационных технологий;
- Формирование умения студента использовать информационные технологии, программные приложения в профессиональной, творческой и проектной деятельности;

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «It-технологии в стеклоделии» входит в состав Блока 1 Дисциплины и относится к обязательной части ОПОП по направлению подготовки 54.03.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы, профиль – художественное стекло. Дисциплина «It-технологии в стеклоделии» изучается в 3, 4, 5 и 6 семестрах. Входные знания, умения и компетенции, необходимые для изучения данного курса, формируются в процессе изучения таких дисциплин, как: Пропедевтика (художественное стекло), Проектирование(художественное стекло), Основы композиции в ДПИ. В результате освоения дисциплины формируются знания, умения и навыки, необходимые для изучения следующих дисциплин и прохождения практик: Проектирование(художественное стекло), Основы проектного исследования в ДПИ, Выполнение и защита ВКР. Взаимосвязь курса с другими дисциплинами ООП способствует планомерному формированию необходимых компетенций и углубленной подготовке студентов к решению специальных практических профессиональных задач.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки 54.03.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
<b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	<b>Знать:</b> - Механизмы использования самоконтроля в работе над реализацией проекта; <b>Уметь:</b> - Точно следовать плану, выполняя необходимые действия; - Осуществлять самоконтроль в работе над реализацией проекта; <b>Владеть:</b> - Корректирует проектные решения и план действий сообразно новым факторам и изменению ситуации

	УК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Формы представления проекта заинтересованным сторонам и «заказчикам»</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оформлять проект в необходимом формате сообразно целеназначению и требованиям сложившихся нормативных и профессиональных стандартов</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Перспективным видением развития проекта в дальнейшем, способами его совершенствования;</li> <li>- Презентовать проект на публичной площадке, в том числе для широкой аудитории.</li> </ul>
<p><b>ОПК-5.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	ОПК-5.1. Владеет актуальными информационными технологиями, использует их в профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Алгоритмы пользования и работы в информационно-коммуникативной среде;</li> <li>- Правила и сложившиеся нормы использования IT-технологий в профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пользоваться компьютерной техникой и информационными технологиями в повседневной жизни для коммуникации;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыками пользовательской деятельности в коммуникациях и профессиональном общении;</li> </ul>
	ОПК-5.4. Использует информационные технологии в профессиональной проектной деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Профессиональные программные продукты, используемые в художественном проектировании и в профессиональной деятельности, не связанной с проектированием;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать информационные технологии в профессиональной творческой и проектной деятельности;</li> <li>- Пользоваться программными приложениями для художественного проектирования и продвижения проекта;</li> <li>- Использовать цифровые модели и копии проектной, художественной информации в практической деятельности;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Актуальными информационными технологиями как профессиональным инструментом художника ДПИ;</li> <li>- Создаёт цифровые модели произведений искусства различного назначения для использования в работе над проектом;</li> <li>- Синтезирует произведение цифрового дизайна, искусства, обладающее самоценным значением;</li> </ul>

<b>ПК-3</b> . Способен осуществлять самостоятельные исследования и изыскания в области инновационных технологий художественного стеклоделия, следить за научно-технологическим прогрессом в области стеклообработки и в смежных областях, использовать новые технологии и результаты своих исследований в практической и творческой работе.	<b>ПК-3.4.</b> Отрабатывает и совершенствует технологии проектирования и исполнения в материале художественных произведений ДПИ и народных промыслов	<b>Знать:</b> - Современные технологические средства и программное обеспечение в области компьютерной графики. <b>Уметь:</b> - Применять данные программы на практике для выполнения проектных заданий и работ в материале; <b>Владеть:</b> - Спектром умений работы в различных диджитал форматах; - Способностью к выбору оптимальных средств выразительности, для достижения профессиональной подачи проекта/материала.
---	---	--

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Объем дисциплины

Объем (общая трудоемкость) дисциплины «It-технологии в стеклоделии» составляет 6 з.е., 216 акад. часов, из них контактных - 120 акад.ч., СРС -78 акад.ч., формы контроля – контрольная работа 3 семестр, зачет с оценкой 4 и 5 семестр, экзамен 6 семестр.

Виды учебной деятельности		Всего	Семестры			
			3	4	5	6
<b>Контактная работа обучающихся</b>		<b>120</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
в том числе:						
Занятия лекционного типа		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Занятия семинарского типа		<b>112</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>
Индивидуальные и другие виды занятий						
Групповые консультации						
<b>Самостоятельная работа (включая часы контроля)</b>		<b>78</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>6+18</b>
<b>Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)</b>		<b>36</b>	<b>Контр.</b>	<b>Зач. Диф.</b>	<b>Зач. Диф.</b>	<b>Экз.</b>
Общая трудоемкость	акад.час	<b>216</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
	з.е.	<b>6</b>	<b>1.5</b>	<b>1.5</b>	<b>1.5</b>	<b>1.5</b>

##### 4.2. Структура дисциплины для очной формы обучения.

№ п/п	Тема // // Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы*, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)/ с указанием занятий, проводимых в интерактивных	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
-------	------------------------------	---------	--	---

			формах					
			Лекции ЗЛТ	Сем./Практ.ЗС	Г	Консультации	ИКР	
1.	Раздел 1. Теоритические основы компьютерных технологий	3						
1.1.	Тема 1. Форматы изображений. Понятия вектор, растр, 3D их особенности и различия.		1					Опрос устный Семинар-консультация по работе в программе
1.2.	Тема 2. Цвет в компьютерных технологиях. RGB, CMYK.			2				Семинар-консультация по работе в программе
1.3	Тема 3. Какие существуют программы для работы в диджитал пространстве (для обработки и создания векторных, растровых и 3D изображений)			2				Семинар-консультация по работе в программе
1.4	Тема 4. Доклад-презентация по пройденным темам			4				Семинар-собеседование Доклады студентов по одной из пройденных тем, длительность 10-15 минут
	Самостоятельная работа						24	Сбор материалов по темам раздела
2.	Раздел 2. Изучение векторного формата.	3						
2.1.	Тема 1. Corel Draw. Настройки программы. Знакомство с интерфейсом.		1					Семинар-консультация по работе в программе
2.2.	Тема 2. Основные приёмы работы. Простые фигуры, Инструменты свободного рисования			4				Семинар-консультация по работе в программе
2.3.	Тема 3. Методы преобразования кривых. Инструменты обрезки, трансформирования, объединения, изменение настроек линии.			4				Семинар-консультация по работе в программе
2.4.	Тема 4. Контуры и заливки. Работа с цветом. Художественные эффекты.			4				Семинар-консультация по работе в программе
2.5	Тема 5. Работа с текстом, чертежные инструменты в Corel Draw.			2				Семинар-консультация по работе в программе
2.6	Тема 6. Создание учебного проекта			6				Семинар-консультация по работе в программе
	Самостоятельная работа						24	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнение упражнений на освоение инструментов Corel Draw</li> <li>– Выполнение эскизов к учебным заданиям</li> </ul>
	Итого за 3 семестр:		2	28			24	
3.	Раздел 3 Работа с растровым	4	2	28			24	

	форматом изображения						
3.1.	Тема 1. Adobe Photoshop. Настройки программы. Знакомство с интерфейсом.		2				Опрос устный
3.2.	Тема 2. Основные инструменты. Кисти, выделение, перемещение, трансформирование, заливка и проч.			4			Семинар-консультация по работе в программе
3.3.	Тема 3. Работа со слоями. Их виды, возможности.			4			Семинар-консультация по работе в программе
3.4.	Тема 4. Работа с цветом. Цветокоррекция, цветовой тон и насыщенность, режимы, цветовой/световой баланс, кривые.			4			Семинар-консультация по работе в программе
3.5.	Тема 5. Наложение изображений, инструменты для вырезания, работа с масками.			6			Семинар-консультация по работе в программе
3.6	Тема 6. Художественные эффекты в Adobe Photoshop			4			Семинар-консультация по работе в программе
3.7	Тема 7. Создание учебного проекта			6			Семинар-консультация по работе в программе
	Самостоятельная работа					24	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнение упражнений на освоение программы Adobe Photoshop</li> <li>– Выполнение эскизов к учебным заданиям</li> </ul>
	<b>Итого за 4 семестр:</b>		2	28		24	
4.	<b>Раздел 4. Работа в 3D</b>	5					
4.1.	Тема 1.3Ds MAX. Настройки программы. Знакомство с интерфейсом.		2				Семинар-консультация по работе в программе
4.2.	Тема 2. Моделирование объектов на основе примитивов. Основы сеточного моделирования			4			Семинар-консультация по работе в программе
4.3.	Тема 3. Основы работы со сплайнами			4			Семинар-консультация по работе в программе
4.4	Тема 4. Создание моделей методом лофтинга. Деформация моделей, построенных методом лофтинга. Моделирование с использованием булевых операций.			4			Семинар-консультация по работе в программе
4.5	Тема 5. Работа с материалами. Текстуры карты.			4			Семинар-консультация по работе в программе
4.6	Тема 6. Основы освещения сцены			4			Семинар-консультация по работе в программе
4.7	Тема 7. Камеры в сцене			4			Семинар-консультация по работе в программе
4.8	Тема 8. Создание учебного проекта			4			Семинар-консультация по работе в программе
	Самостоятельная работа					24	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнение упражнений на освоение программы 3Ds MAX</li> <li>– Выполнение эскизов к учебным заданиям</li> </ul>
	<b>Итого за 5 семестр:</b>		2	28		24	

4.9	Тема 9. Сложные материалы		2	3			Опрос устный Семинар-консультация по работе в программе
4.10	Тема 10. Полупрозрачные материалы			3			Семинар-консультация по работе в программе
4.11	Тема 11. Настройка карт. Текстуры. Бесшовные текстуры			4			Семинар-консультация по работе в программе
4.12	Тема 12. Настройка освещения: глобальное освещение, искусственное освещение, подсветка, студийное освещение			6			Семинар-консультация по работе в программе
4.13	Тема 13. Типы камер. Настройка линз. Эффекты камер			6			Семинар-консультация по работе в программе
4.14	Тема 14. Corona Render			2			Семинар-консультация по работе в программе
4.15	Тема 15. Постобработка рендера			4			Семинар-консультация по работе в программе
	Самостоятельная работа					6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнение упражнений на освоение программы 3Ds MAX</li> <li>– Выполнение эскизов к учебным заданиям</li> </ul>
	Подготовка к экзамену					18	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Чистовое выполнение заданий.</li> <li>– Подготовка работ к просмотру (экзамену)</li> <li>– Оформление подачи работ за семестр на просмотр (экзамен)</li> </ul>
	<b>Итого за 6 семестр:</b>		<b>2</b>	<b>28</b>		<b>24</b>	

#### 4.3. Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела (подраздела, темы) дисциплины	Содержание
<b>1.</b>	<b>Раздел 1. Теоритические основы компьютерных технологий</b>	
1.1.	Тема 1. Форматы изображений. Понятия вектор, растр, 3D их особенности и различия.	Лекция с визуальной презентацией – 1 часа
1.2.	Тема 2. Цвет в компьютерных технологиях. RGB, CMYK.	Практические занятия семинарского типа, консультации – 2 часа
1.3	Тема 3. Какие существуют программы для работы в диджитал пространстве (для обработки и создания векторных, растровых и 3D изображений)	Практические занятия семинарского типа, консультации – 2 часа
1.4	Тема 4. Доклад-презентация по пройденным темам	Семинар-собеседование – 4 часа Доклады студентов по одной из пройденных тем, длительность 10-15 минут
<b>2.</b>	<b>Раздел 2. Изучение векторного формата.</b>	

2.1.	Тема 1. Corel Draw. Настройки программы. Знакомство с интерфейсом.	Лекция с визуальной презентацией – 1 часа
2.2.	Тема 2. Основные приёмы работы. Простые фигуры, Инструменты свободного рисования	Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часа
2.3.	Тема 3. Методы преобразования кривых. Инструменты обрезки, трансформирования, объединения, изменение настроек линии.	Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часа
2.4.	Тема 4. Контуры и заливки. Работа с цветом. Художественные эффекты.	Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часа
2.5	Тема 5. Работа с текстом, чертежные инструменты в Corel Draw.	Практические занятия семинарского типа, консультации – 2 часа
2.6	Тема 6. Создание учебного проекта	Практические занятия семинарского типа, консультации – 6 часа
<b>3.</b>	<b>Раздел 3 Работа с растровым форматом изображения</b>	
3.1.	Тема 1. Adobe Photoshop. Настройки программы. Знакомство с интерфейсом.	Лекция с визуальной презентацией – 2 часа
3.2.	Тема 2. Основные инструменты. Кисти, выделение, перемещение, трансформирование, заливка и проч.	Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часа
3.3.	Тема 3. Работа со слоями. Их виды, возможности.	Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часа
3.4.	Тема 4. Работа с цветом. Цветокоррекция, цветовой тон и насыщенность, режимы, цветовой/световой баланс, кривые.	Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часа
3.5.	Тема 5. Наложение изображений, инструменты для вырезания, работа с масками.	Практические занятия семинарского типа, консультации – 6 часа
3.6	Тема 6. Художественные эффекты в Adobe Photoshop	Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часа
3.7	Тема 7. Создание учебного проекта	Практические занятия семинарского типа, консультации – 6 часа
<b>4.</b>	<b>Раздел 4. Работа в 3D</b>	
4.1.	Тема 1.3Ds MAX. Настройки программы. Знакомство с интерфейсом.	Лекция с визуальной презентацией – 2 часа

4.2.	Тема 2. Моделирование объектов на основе примитивов. Основы сеточного моделирования	Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часа
4.3.	Тема 3. Основы работы со сплайнами	Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часа
4.4.	Тема 4. Создание моделей методом лофтинга. Деформация моделей, построенных методом лофтинга. Моделирование с использованием булевых операций.	Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часа
4.5.	Тема 5. Работа с материалами. Текстуриные карты.	Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часа
4.6.	Тема 6. Основы освещения сцены	Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часа
4.7.	Тема 7. Камеры в сцене	Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часа
4.8.	Тема 8. Создание учебного проекта	Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часа
4.9	Тема 9. Сложные материалы	Лекция с визуальной презентацией – 2 часа Практические занятия семинарского типа, консультации – 3 часа
4.10	Тема 10. Полупрозрачные материалы	Практические занятия семинарского типа, консультации – 3 часа
4.11	Тема 11. Настройка карт. Текстуры. Бесшовные текстуры	Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часа
4.12	Тема 12. Настройка освещения: глобальное освещение, искусственное освещение, подсветка, студийное освещение	Практические занятия семинарского типа, консультации – 6 часа
4.13	Тема 13. Типы камер. Настройка линз. Эффекты камер	Практические занятия семинарского типа, консультации – 6 часа
4.14	Тема 14. Corona Render	Практические занятия семинарского типа, консультации – 2 часа
4.15	Тема 15. Постобработка рендера	Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часа

## 5. Образовательные технологии

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1	2	3	4
1.	<b>Раздел 1. Теоритические основы компьютерных технологий</b>	Лекции – 1	– Лекции-презентации с использованием презентационных материалов и компьютерных программ – Опрос, обсуждение презентации
		Семинары – 8	– Занятия семинарского типа, консультации по выполнению учебных заданий – Опрос, развернутая беседа с обсуждением темы семинара – Доклад-презентация обучающегося по выбранной теме раздела
		Самостоятельная работа	– Выполнение практических упражнений по изучаемому материалу – Выполнение отчетного учебного проекта -Подготовка и оформление работ к просмотру (контрольная работа – промежуточная аттестация за семестр)
2	<b>Раздел 2. Изучение векторного формата.</b>	Лекции – 1	– Лекции-презентации с использованием презентационных материалов и компьютерных программ Опрос, обсуждение презентации
		Семинары – 20	– Практические занятия семинарского типа, консультации по выполнению учебных заданий – Выполнение упражнений к изучаемому материалу – Просмотры выполненных заданий с участием студентов Разбор и анализ выполненных заданий
		Самостоятельная работа	– Выполнение практических упражнений по изучаемому материалу – Выполнение отчетного учебного проекта -Подготовка и оформление работ к просмотру (зачету с оценкой – промежуточной аттестации за семестр)
3	<b>Раздел 3 Работа с растровым форматом</b>	Лекции – 2	– Лекции-презентации с использованием презентационных материалов и

	<b>изображения</b>		компьютерных программ Опрос, обсуждение презентации
		Семинары – 28	– Практические занятия семинарского типа, консультации по выполнению учебных заданий – Выполнение упражнений к изучаемому материалу – Просмотры выполненных заданий с участием студентов Разбор и анализ выполненных заданий
		Самостоятельная работа	– Выполнение практических упражнений по изучаемому материалу – Выполнение отчетного учебного проекта -Подготовка и оформление работ к просмотру (зачету с оценкой – промежуточной аттестации за семестр)
4	<b>Раздел 4. Работа в 3D</b>	Лекции – 4	– Лекции-презентации с использованием презентационных материалов и компьютерных программ Опрос, обсуждение презентации
		Семинары – 56	– Практические занятия семинарского типа, консультации по выполнению учебных заданий – Выполнение упражнений к изучаемому материалу – Просмотры выполненных заданий с участием студентов -Разбор и анализ выполненных заданий
		Самостоятельная работа	– Выполнение практических упражнений по изучаемому материалу – Выполнение отчетного учебного проекта -Подготовка и оформление работ к просмотру (экзамену – промежуточной аттестации за семестр)

#### **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Оценочные средства освоения дисциплины обучающимся включают:

- текущую аттестацию;
- промежуточную аттестацию.

Текущая аттестация (контроль формирования компетенций) осуществляется постоянно, начиная с первой недели семестра (входящий контроль). Средствами текущей аттестации является контроль готовности к занятиям, учитывающий посещение занятий студентом; обеспеченность необходимыми материалами и инструментами для аудиторной работы; наличие работ, самостоятельно выполненных внеаудиторно; его готовность к консультации по выполненным в процессе самостоятельной работы заданиям. Результаты текущей аттестации преподаватель фиксирует в журнале учебной группы, где указывает посещение и качество аудиторной работы студента.

Промежуточные аттестации – контрольная работа, два зачета с оценкой и экзамен – проводится в рамках экзаменационной сессии по итогам 3, 4, 5 и 6 семестра обучения в форме итогового

кафедрального просмотра, с коллегиальной оценкой всем преподавательским составом кафедры индивидуальных достижений студентов по освоению дисциплины.

### 6.1. Система оценивания

Форма контроля	Компетенция/ индикатор компетенции	Оценка
<b>Текущий контроль</b> Контроль готовности к занятию (явка, наличие самостоятельно выполненных работ, готовность к консультации по результатам самостоятельной работы, наличие материалов для практической работы на аудиторных занятиях)	УК-2 ОПК-5 ПК-3.	отлично/хорошо/удовлетворительно/неудовлетворительно
<b>Промежуточная аттестация</b> Комплексная оценка освоения дисциплины за семестр в форме итогового кафедрального просмотра (3 семестр контрольная, 4 и 5 семестр зачёт с оценкой, 6 семестр экзамен) по всем заданиям за семестр согласно расписанию экзаменационной сессии	УК-2 ОПК-5 ПК-3.	зачтено (отлично, хорошо, удовлетворительно)/ не зачтено (неудовлетворительно)  отлично/хорошо/удовлетворительно/неудовлетворительно

### 6.2. Критерии оценки результатов по дисциплине

Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
«отлично»/ «зачтено (отлично)»	<p>Выставляется обучающемуся, если компетенция(ии), закрепленная за дисциплиной, сформирована (по индикаторам/ результатам обучения в формате знать-уметь-владеть) в полном объеме на уровне «высокий», и обучающийся демонстрирует как результат обучения следующие знания, умения и навыки: обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, продемонстрировал это на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет сочетать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения.</p> <p>Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p>

Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
«хорошо»/ «зачтено (хорошо)»	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей.</p> <p>Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне «хороший».</p>
«удовлетворительно»/ «зачтено (удовлетворительно)»	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами.</p> <p>Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне «достаточный».</p>
«неудовлетворительно»/ не зачтено	<p>Выставляется обучающемуся, если он не знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</p>

**6.3. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «It-технологии в стеклоделии», формируют компетенции УК-2;ОПК-5;ПК-3**

**Типовые темы докладов к рубежной аттестации 3 семестра по разделу 1:**

1. Форматы изображений используемых в компьютерной графике.
2. Характеристики и особенности растрового формата изображения.
3. Характеристики и особенности векторного формата изображения.
4. Практическая необходимость использования различных форматов изображений в компьютерной графике.
5. Цветовые режимы в компьютерной графике.

6. Режим CMYK и RGB сходства и различия, примеры использования на практике.
7. Сравнительный анализ программ для работы в векторном формате (2-4 программы).
8. Сравнительный анализ программ для работы в растровом формате (2-4 программы).
9. Сравнительный анализ программ для работы в 3D формате (2-4 программы).
10. Использование 3D графики в современном художественном стекле.
11. Использование векторной графики в современном художественном стекле.
12. Использование растровых изображений в современном художественном стекле.

**Типовые задания для семинарских занятий (практические упражнения в графических редакторах) к рубежной аттестации 4-6 семестра к разделам 2-4:**

#### **Раздел 2:**

1. Выполнение геометрической композиции на основе стандартных фигур в Corel Draw.
2. Выполнение геометрической композиции с использованием приемов свободного рисования.
3. Создание криволинейного рисунка с использованием приемов трансформации векторной линии.
4. Создание ритмического ряда из геометрических фигур с использованием окна «преобразование».
5. Создание сложного объекта на основе простых геометрических тел с использованием инструментов объединения, пересечение, исключение.
6. Создание линейного векторного рисунка на основе эскиза выполненного на бумаге.
7. Создание ритмической геометрической композиции с использованием заливок цветом.
8. Создание векторного паттерна с использованием различных заливок.
9. Создание рисунка при помощи изменения вида и степени прозрачности заливки.
10. Создание рисунка с применением трёхмерных эффектов к объектам.
11. Выполнение чертежа учебного проекта.
12. Создание отчетного проекта состоящего из: серии векторных изображений (деколей), рабочей аннотации и чертежей к ним.

#### **Раздел 3:**

13. Создание геометрической композиции при помощи инструментов выделение и заливка.
14. Создание композиции путем трансформации трёх базовых геометрических фигур.
15. Вписать эскиз интерьерной работы в фото интерьера при помощи изменения пропорций и перспективы эскиза.
16. Создание графики с использованием послойного рисования.
17. Готовое растровое изображение изменить его цветовой тон на теплый/холодный, насыщенность, яркость.
18. Создание графической работы в коллажной технике с использованием послойного наложения.
19. Создание графической работы в коллажной технике с использованием масок.
20. Выполнить серию упражнений на применение художественных эффектов и фильтров таких как: размытие фона, шум, искажение, имитация.
21. Создание учебного проекта состоящего из: плаката-мудборда на заданную тему.

#### **Раздел 4:**

22. Создание стандартных примитивов с дальнейшими изменениями полигональной сетки.
23. Выполнение упражнений по сеточному моделированию: яйцо из шара, гантель из цилиндра, кубик-рубика и проч.
24. Создание сложных объектов (шахмата, балясина, башня, фонарь и т.п.) на основе стандартного примитива (цилиндр, параллелепипед).
25. Выполнение упражнений на трансформацию сплайнов: построение решетки, цветок из звезды, оконная рама и проч.

26. Выполнение упражнений на моделирование методом лоттинга: заточенный карандаш, фигурная рама, ниспадающая ткань, гайка с резьбой и т.п.
27. Выполнение упражнений на деформацию моделей построенных методом лоттинга: кувшин, ракушка, шахмата, скручивание моделей, светильник, флакон и т.п.
28. Выполнение упражнений на моделирование методом булинг: бусина, миска, оконная рама, кружка с ручкой и т.п.
29. Создание простых материалов: металл, стекло, пластик, керамика
30. Создание фактурных материалов: потертая краска, кирпич, рельефный металл, плетеная ткань, дерево.
31. Создание сложных составных материалов: наложение рисунка на объект.
32. Создание сцены с освещением: общим мягким; точно направленным, контрастным.
33. Создание учебного проекта состоящего из: выполнения модели, наложения на неё сложного материала с рисунком, построения сцены, настройки освещения, итогового рендера.

#### **6.4.Тестовое задание контролирующее сформированность компетенций УК-2, ОПК-5, ПК-3**

##### **УК-2**

1. Каким образом поиск информации и вариантов решения задачи влияет на качество готового изделия в художественном стекле?

- А) Обеспечивает разнообразие и оригинальность идей
- Б) Улучшает соответствие изделия целевой аудитории
- В) Позволяет избежать повторения уже существующих решений
- Г) Все вышеперечисленное

2.Каким образом системный подход может помочь в решении задач изготовления объекта художественного стекла?

- А) Разложение сложной задачи на более простые подзадачи
- Б) Анализ взаимосвязей и влияний различных структур
- В) Разработка целостной стратегии и плана действий
- Г) Все варианты верны

3. Какие навыки можно развить в процессе создания изделия художественного стекла?

- А) Навыки анализа и синтеза информации
- Б) Навык улучшения памяти
- В) Навыки скорописи

4.Системное и критическое мышление позволяет:

- А) Оставлять незавершёнными действия
- Б)Разрабатывать систему действий по решению задач
- В) Не решать задачу

## **ОПК-5**

1. Какие из перечисленных программ являются программами для работы с векторной графикой?

- А) 3Ds MAX
- Б) CorelDraw
- В) Adobe Illustrator
- Г) Blender

2. Что можно сделать, используя программу CorelDraw?

- А) Построить чертеж
- Б) Создать текстовый документ
- В) Построить 3Д модель
- Г) Нарисовать иллюстрацию
- Д) Выполнить ретушь изображения

3. Какие цветовые модели используются при создании цифровых изображений?

- А) DLC
- Б) CMYK
- В) RGB
- Г) НКІВ

4. Какая цветовая модель используется для печать цифрового изображения?

- А) CMYK
- Б) RGB
- В) HSB
- Г) LAB

5. В какой программе создаются и визуализируются объемные модели объектов?

- А) 3Ds MAX
- Б) CorelDraw
- В) Adobe Illustrator
- Г) AutoCAD

## **ПК-3**

1. Производство изделий из стекла с помощью компьютерных технологий включает в себя знания следующих компьютерных программ:

- А) Программ конвейерной сборки
- Б) Программ 3D моделирования
- В) Программ визуализации

Г) Программ колеровки красок

Д) Графических программ

2. Какая из перечисленных технологий создания изделий из стекла является новейшей:

А) Фьюзинг

Б) Тиффани

В) 3D печать

3. Для совершенствования технологии изготовления в материале нужно:

А) Многократно отрабатывать необходимый технологический приём

Б) Изготовить изделия в единичном экземпляре, с максимальным качеством

В) Прослушать и законспектировать лекцию

Г) Изучить современные методы изготовления изделий

4. Что является конкурентным преимуществом при выполнении проектов и изделий в современном стекле:

А) Знание инструментов и продуктов цифровых технологий

Б) Умение составлять конспект

В) Понимание логики построения исследования

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1. Список литературы и источников**

#### **Основная:**

1. Пушкарева, Т. П. Компьютерный дизайн : учебное пособие / Т. П. Пушкарева, С. А. Титова. — Красноярск : СФУ, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-7638-4194-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181561> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Шафрай, А. В. Графические редакторы дизайнера : учебное пособие / А. В. Шафрай. — Кемерово : КемГУ, 2019. — 102 с. — ISBN 978-5-8383-2423-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/135223> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **Дополнительная:**

1. Фуллер, Д. М. Photoshop. Полное руководство. Официальная русская версия : руководство / Д. М. Фуллер, М. В. Финков, Р. Г. Прокди. — 3-е изд. — Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2019. — 464 с. — ISBN 978-5-94387-779-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139149> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ахтямова, С. С. Выполнение практических заданий в программе CorelDraw: методические указания : методические указания / С. С. Ахтямова, Р. Б. Ахтямов. — Казань : КНИТУ, 2018. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166126> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Лисяк, В. В. Основы компьютерной графики: 3D-моделирование и 3D-печать : учебное пособие / В. В. Лисяк. — Ростов-на-Дону : ЮФУ, 2021. — 109 с. — ISBN 978-5-9275-3825-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195375> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Гличка, В. Векторная графика для дизайнеров / В. Гличка ; перевод с английского М. А. Райтмана. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 276 с. — ISBN 978-5-97060-882-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/190751> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Для освоения дисциплины обучающимся обеспечен доступ к электронным информационным ресурсам, содержащим профессиональную базу данных и литературные источники, дополняющие перечень литературы:

- ЭБС ЛАНЬ. Договор с ООО «Издательство Лань» Режим доступа [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com) Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
- ЭБС ЮРАЙТ. Режим доступа [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru) Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
- ООО НЭБ. Режим доступа [www.eLIBRARY.ru](http://www.eLIBRARY.ru) Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

## 8. Методические указания по освоению дисциплины

### 8.1. Планы семинарских/ практических занятий

1.	Раздел 1. Теоритические основы компьютерных технологий	
1.1.	Тема 1. Форматы изображений. Понятия вектор, растр, 3D их особенности и различия.	Лекция с визуальной презентацией + последующий опрос – 1 часа Вопросы для рассмотрения и обсуждения: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Характеристики и особенности растрового формата изображения.</li> <li>– Характеристики и особенности векторного формата изображения.</li> <li>– Практическая необходимость использования различных форматов изображений в компьютерной графике</li> </ul>
1.2.	Тема 2. Цвет в компьютерных технологиях. RGB, CMYK.	Практические занятия семинарского типа – 2 часа Вопросы для рассмотрения и обсуждения: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Что такое аддитивная цветовая система</li> <li>– Что такое субтрактивная цветовая система</li> <li>– Что такое HSB цветовая система</li> <li>– Где на практике применяются разные цветовые системы</li> </ul>
1.3.	Тема 3. Какие существуют программы для работы в диджитал пространстве (для обработки и создания векторных, растровых и 3D изображений)	Практические занятия семинарского типа – 2 часа Вопросы для рассмотрения и обсуждения: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Программы для работы в векторном формате</li> <li>– Программы для работы в растровом формате</li> <li>– Программы для работы в 3D</li> </ul>
1.4.	Тема 4. Доклады по пройденным темам	Семинар-собеседование – 4 часа Доклады студентов по одной из пройденных тем, длительность 10-15 минут

2.	Раздел 2. Изучение векторного формата.	
2.1.	Тема 1. Corel Draw. Настройки программы. Знакомство с интерфейсом.	Лекция с визуальной презентацией + последующий опрос – 1 часа Вопросы для рассмотрения и обсуждения: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основное назначение программы</li> <li>– Сферы применения Corel Draw для художника по стеклу</li> <li>– Основные инструменты работы в программе</li> <li>– Способы импорта и экспорта изображений, доступные форматы для сохранения</li> </ul>
2.2.	Тема 2. Основные приёмы работы. Простые фигуры, Инструменты свободного рисования	Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часа Вопросы для рассмотрения и обсуждения: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Понятие объект и кривая в Corel Draw</li> <li>– Инструменты трансформирования и масштабирования</li> <li>– Инструменты свободного рисования</li> <li>– Понятие кривая безье, узлы и маркеры управления</li> </ul>
2.3.	Тема 3. Методы преобразования кривых. Инструменты обрезки, трансформирования, объединения, изменение настроек линии.	Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часа Вопросы для рассмотрения и обсуждения: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выбор и перемещение узлов</li> <li>– Выравнивание и распределение узлов</li> <li>– Управление сегментами</li> <li>– Соединение кривых</li> <li>– Копирование и вырезание сегментов</li> <li>– Добавление, удаление и соединение узлов</li> <li>– Использование типов узлов</li> <li>– Преобразование узлов</li> </ul>
2.4.	Тема 4. Контуры и заливки. Работа с цветом. Художественные эффекты.	Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часа Вопросы для рассмотрения и обсуждения: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Наклон и растягивание объектов</li> <li>– Размазывание и смазывание объектов</li> <li>– Применение эффекта грубой кисти для объектов</li> <li>– Сглаживание объектов</li> <li>– Изменение формы объектов путем притягивания или отталкивания узлов</li> <li>– Применение эффектов искажения</li> <li>– Добавление эффектов кручения</li> <li>– Работа с цветом</li> <li>– Заливка объектов</li> <li>– Изменение прозрачности объектов</li> </ul>
2.5	Тема 5. Работа с текстом, чертежные инструменты в Corel Draw.	Практические занятия семинарского типа, консультации – 2 часа Вопросы для рассмотрения и обсуждения: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Рисование соединительных и выносных линий</li> <li>– Рисование размерных линий</li> <li>– Импорт и вставка текста</li> <li>– Добавление фигурного текста</li> <li>– Добавление простого текста</li> <li>– Добавление столбцов в текстовые фреймы</li> <li>– Обтекание текста</li> <li>– Расположение текста вдоль пути</li> <li>– Вставка специальных символов, знаков и глифов</li> </ul>

2.6	Тема 6. Создание учебного проекта	<p>Практические занятия семинарского типа, консультации – 6 часа</p> <p>Вопросы для рассмотрения и обсуждения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Начало выполнения эскизов итогового учебного проекта</li> <li>– Внесение правок в эскизы под контролем педагога</li> <li>– Выполнение финального варианта задания начисто</li> </ul>
<b>3.</b>	<b>Раздел 3 Работа с растровым форматом изображения</b>	
3.1.	Тема 1. Adobe Photoshop. Настройки программы. Знакомство с интерфейсом.	<p>Лекция с визуальной презентацией + последующий опрос – 2 часа</p> <p>Вопросы для рассмотрения и обсуждения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основное назначение программы</li> <li>– Сферы применения Adobe Photoshop для художника по стеклу</li> <li>– Основные инструменты работы в программе</li> <li>– Способы импорта и экспорта изображений, доступные форматы для сохранения файлов</li> </ul>
3.2.	Тема 2. Основные инструменты. Кисти, выделение, перемещение, трансформирование, заливка и проч.	<p>Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часа</p> <p>Вопросы для рассмотрения и обсуждения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Из чего состоит рабочее пространство Adobe Photoshop</li> <li>– Панель инструментов</li> <li>– Изменение размера изображения, понятие холста</li> <li>– Обрезка и поворот изображения</li> <li>– Инструменты выделения областей</li> </ul>
3.3.	Тема 3. Работа со слоями. Их виды, возможности.	<p>Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часа</p> <p>Вопросы для рассмотрения и обсуждения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Понятие слоя. Зачем они нужны</li> <li>– Базовые операции со слоями</li> <li>– Режимы наложения слоёв</li> <li>– Эффекты слоя, стили слоя</li> </ul>
3.4.	Тема 4. Работа с цветом. Цветокоррекция, цветовой тон и насыщенность, режимы, цветовой/световой баланс, кривые.	<p>Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часа</p> <p>Вопросы для рассмотрения и обсуждения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Цветокоррекция изображения, использование уровней, использование кривых</li> <li>– Настройки яркости/контраста</li> <li>– Настройки цветового баланса</li> <li>– Перекрашивание изображений и отдельных фрагментов</li> <li>– Инструмент градиент</li> <li>– Редактор градиентов, создание своих палитр</li> </ul>

3.5.	Тема 5. Наложение изображений, инструменты для вырезания, работа с масками.	Практические занятия семинарского типа, консультации – 6 часов Вопросы для рассмотрения и обсуждения: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Специальные приемы выделения</li> <li>– Выделение сложных форм</li> <li>– Модификация выделений</li> <li>– Использование масок слоя</li> <li>– Создание и использование корректирующих слоёв</li> </ul>
3.6	Тема 6. Художественные эффекты в Adobe Photoshop	Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часа Вопросы для рассмотрения и обсуждения: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Художественные фильтры</li> <li>– Фильтры искажения – эффекты по изменению формы объектов изображения</li> <li>– Фильтры размытия</li> <li>– Фильтры повышения резкости изображения и его фрагментов</li> <li>– Стилизация</li> <li>– Эффекты текстур</li> <li>– Штриховые фильтры</li> <li>– Создание цифрового шума. Работа с шумом на изображениях</li> </ul>
3.7	Тема 7. Создание учебного проекта	Практические занятия семинарского типа, консультации – 6 часов Вопросы для рассмотрения и обсуждения: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Начало выполнения эскизов итогового учебного проекта</li> <li>– Внесение правок в эскизы под контролем педагога</li> <li>– Выполнение финального варианта задания начисто</li> </ul>
<b>4.</b>	<b>Раздел 4. Работа в 3D</b>	
4.1.	Тема 1.3Ds MAX. Настройки программы. Знакомство с интерфейсом.	Лекция с визуальной презентацией + последующий опрос – 2 часа Вопросы для рассмотрения и обсуждения: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основное назначение программы</li> <li>– Сферы применения 3Ds MAX для художника по стеклу</li> <li>– Основные инструменты работы в программе</li> <li>– Способы импорта и экспорта изображений, доступные форматы</li> </ul>
4.2.	Тема 2. Моделирование объектов на основе примитивов. Основы сеточного моделирования	Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часов Вопросы для рассмотрения и обсуждения: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Понятие примитив, полигональная сетка, редактируемый примитив, стандартные настройки примитивов</li> <li>– Типы подобъектов и принцип их редактирования</li> <li>– Понятие vertex, edge, polygon, border, face, element</li> <li>– Моделирование при помощи вершин</li> <li>– Моделирование при помощи рёбер</li> <li>– Сетчатое моделирование на конкретных примерах</li> </ul>
4.3.	Тема 3. Основы работы со сплайнами	Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часов Вопросы для рассмотрения и обсуждения: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Что такое сплайн</li> <li>– Создание сплайнов</li> <li>– Редактирование сплайнов</li> <li>– Составные сплайны</li> </ul>
4.4	Тема 4. Создание моделей методом лофтинга. Деформация моделей, построенных методом лофтинга. Моделирование с	Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часов Вопросы для рассмотрения и обсуждения: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Понятие лофтинг и лофт-объект</li> <li>– Создание лофт-объекта</li> <li>– Редактирование лофт-объекта</li> </ul>

	использованием булевых операций.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Деформация лофт-объекта scale</li> <li>– Деформация лофт-объекта twist</li> <li>– Деформация лофт-объекта teeter</li> <li>– Деформация лофт-объекта bevel</li> <li>– Деформация лофт-объекта fit</li> <li>– Понятие булева операция</li> <li>– Создание и редактирования булевого объекта</li> </ul>
4.5	Тема 5. Работа с материалами. Текстурные карты.	<p>Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часов</p> <p>Вопросы для рассмотрения и обсуждения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Библиотека материалов, стандартные материалы</li> <li>– Редактор материалов</li> <li>– Создание материалов на основе базовых текстурных карт</li> <li>– Создание материалов путем настройки базовых параметров</li> <li>– Создание материалов на основе фотографий и обычных текстур</li> <li>– Более сложные варианты создания материалов</li> </ul>
4.6	Тема 6. Основы освещения сцены	<p>Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часов</p> <p>Вопросы для рассмотрения и обсуждения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Глобальное освещение</li> <li>– Искусственное освещение</li> <li>– Направленный и отраженный свет</li> <li>– Размытие горизонта</li> </ul>
4.7	Тема 7. Камеры в сцене	<p>Практические занятия семинарского типа, консультации – 2 часов</p> <p>Вопросы для рассмотрения и обсуждения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Теоретические аспекты</li> <li>– Управление камерами</li> <li>– Параметры настройки камер</li> <li>– Создание и настройка камеры</li> <li>– Настройки размера кадра</li> </ul>
4.8	Тема 8. Создание учебного проекта	<p>Практические занятия семинарского типа, консультации – 6 часа</p> <p>Вопросы для рассмотрения и обсуждения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Начало выполнения эскизов итогового учебного проекта</li> <li>– Внесение правок в эскизы под контролем педагога</li> <li>– Выполнение финального варианта задания начисто</li> </ul>
4.9	Тема 9. Сложные материалы	<p>Лекция с визуальной презентацией + последующий опрос – 2 часа</p> <p>Практические занятия семинарского типа, консультации – 3 часа</p> <p>Вопросы для рассмотрения и обсуждения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CoronaLearMTL</li> <li>- Bitmap</li> <li>- CoronaPhysicalMtl</li> </ul>
4.10	Тема 10. Полупрозрачные материалы	<p>Практические занятия семинарского типа, консультации – 3 часа</p> <p>Вопросы для рассмотрения и обсуждения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opacity</li> </ul>
4.11	Тема 11. Настройка карт. Текстуры. Бесшовные текстуры	<p>Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часа</p> <p>Вопросы для рассмотрения и обсуждения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Common Parameters</li> <li>- UVW Map</li> <li>- Multi/Sub-Object</li> </ul>
4.12	Тема 12. Настройка освещения: глобальное освещение,	<p>Практические занятия семинарского типа, консультации – 6 часа</p> <p>Вопросы для рассмотрения и обсуждения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CoronaSun</li> </ul>

	искусственное освещение, подсветка, студийное освещение	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CoronaSky</li> <li>- HDRI-карты</li> <li>- CoronaLightMtl</li> </ul>
4.13	Тема 13. Типы камер. Настройка линз. Эффекты камер	Практические занятия семинарского типа, консультации – 6 часа Вопросы для рассмотрения и обсуждения: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perspective</li> <li>- Orthographic</li> <li>- Панорамные камеры</li> <li>- Фокусное расстояние, ширина фокусировки</li> <li>- эффекты Bokeh, distortion</li> </ul>
4.14	Тема 14. Corona Render	Практические занятия семинарского типа, консультации – 2 часа Вопросы для рассмотрения и обсуждения: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Настройки рендера</li> </ul>
4.15	Тема 15. Постобработка рендера	Практические занятия семинарского типа, консультации – 4 часа Вопросы для рассмотрения и обсуждения: <ul style="list-style-type: none"> <li>- обработка рендера в Adobe Photoshop</li> </ul>

Материально-техническое обеспечение занятия:

Для качественного проведения лекционных учебных занятий необходимо наличие лекционной аудитории с интерактивной доской с подключением к сети Интернет (видеопроектор с демонстрационным экраном), аудиосредства с микрофоном; средства затемнения – ролл-шторы.

Для проведения практических занятий семинарского типа необходимо наличие компьютерного класса с подключением к сети Интернет и с возможностью выполнения работ по освоению программ по работе с векторной, растровой и 3D графики

## 8.2. Методические рекомендации к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя такие виды и формы как: подготовка к практическому занятию, подготовка доклада, конспектирование изучаемой литературы, сбор визуальных материалов по изучаемой теме, выполнение упражнений, эскизов и чистовых заданий по дисциплине.

Самостоятельная работа обучающегося является продолжением аудиторной работы и содержит работы по выполнению утвержденных заданий, эскизирование на тему учебного проекта.

Результаты самостоятельной работы студента представляются преподавателю на семинарских занятиях для консультаций, разбора ошибок и выработки планов дальнейшей индивидуальной работы.

## 8.3. Методические рекомендации по подготовке доклада-презентации к семинарским занятиям раздела 1.

Доклад-презентация готовится обучающимся по выбранной теме. Представляет собой краткое изложение наиболее существенных аспектов профессиональной проблематики применительно к выбранному изучаемому явлению.

Экранная презентация является визуальным сопровождением устного доклада. Она не должна быть тождественна докладу, но должна расширять, дополнять сказанное. Давать опорную визуальную информацию, которая нуждается в представлении и комментарии докладчика. Может так же содержать элементы инфографики: схемы, таблицы, диаграммы, расширяющие восприятие материалов доклада.

Объём экранной презентации – от 10 до 25 слайдов, длительность доклада – 10-15 минут. Выполняется экранная презентация в приложении PowerPoint, как многостраничный файл, адаптированный к формату интерактивной доски (пропорция изображения -16:9).

Доклад предполагает осмысление и анализ возможностей компьютерных технологий в выбранной студентом теме, умение сформулировать роль и значимость объекта изучения, демонстрацию глубокого ознакомления с объектом изучения и навык сбора приоритетной визуальной информации.

## **9. Перечень информационных технологий.**

При изучении дисциплины обучающимися используются следующие информационные технологии:

- аудиовизуальное представление обучающимся с помощью компьютера содержания отдельных тем дисциплины на лекционных занятиях;
- предоставление обучающимся доступа к учебному плану, рабочей программе дисциплины в электронной форме, к электронно-библиотечной системе института, содержащей учебно-методические материалы по дисциплине в электронной форме, к информационным справочным системам, которые используются при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, посредством электронной информационно-образовательной среды института из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- фиксация хода образовательного процесса по дисциплине посредством электронной информационно-образовательной среды института;
- формирование электронного портфолио обучающегося по дисциплине посредством электронной информационно-образовательной среды института.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется следующее лицензионное программное обеспечение:

Word, Excel, Power Point;

Adobe Photoshop;

Corel Draw;

3Ds Max;

Media Player Classic.

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Учебные аудитории для групповой и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине обеспечивают качественный образовательный процесс:

- Лекционная аудитория для проведения лекций и семинаров, оснащенная мебелью для обучающихся (письменные столы, рабочие стулья); рабочим местом педагога – стол, стул, персональный компьютер с WEB-камерой, средства презентации – интерактивная доска с подключением к сети Интернет (видеопроектор с демонстрационным экраном), аудиосредства с микрофоном; средства затемнения – ролл-шторы;
- Проектная мастерская для проведения практических занятий семинарского типа с возможностью работ по освоению компьютерных технологий, оснащенная рабочими столами, стульями, персональными компьютерами с необходимым программным обеспечением и подключением к сети Интернет;
- Аудитория для самостоятельной работы обучающихся, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института.

## **11. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (при наличии)**

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
- акустический усилитель и колонки;
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - передвижными, регулируемыми эргономическими партами СИ-1;
  - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

Составитель: Старший преподаватель кафедры Дизайна и ДПИ Крылова А.Р.

Программа одобрена на заседании кафедры дизайна и ДПИ

## IT-ТЕХНОЛОГИИ В СТЕКЛОДЕЛИИ

### 54.03.02 ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ ИСКУССТВО И НАРОДНЫЕ ПРОМЫСЛЫ

#### ХУДОЖЕСТВЕННОЕ СТЕКЛО

##### **Цель дисциплины:**

- Формирование универсальных компетенций обучающегося как основы информационно-технологической деятельности в области компьютерных технологий и их применения в художественной деятельности и творчестве.

##### **Задачи:**

- Развитие способности студента ориентироваться в цифровом пространстве;
- Развитие способности студента понимать принципы работы современных информационных технологий;
- Сформировать умение студента использовать информационные технологии, программные приложения в профессиональной, творческой и проектной деятельности;

##### **3. Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

- **УК-2** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
- **ОПК-5** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
- **ПК-3** . Способен осуществлять самостоятельные исследования и изыскания в области инновационных технологий художественного стеклоделия, следить за научно-технологическим прогрессом в области стеклообработки и в смежных областях, использовать новые технологии и результаты своих исследований в практической и творческой работе.

##### **Знать:**

- Механизмы использования самоконтроля в работе над реализацией проекта;
- Алгоритмы пользования и работы в информационно-коммуникативной среде;
- Правила и сложившиеся нормы использования IT-технологий в профессиональной деятельности;
- Профессиональные программные продукты, используемые в художественном проектировании и в профессиональной деятельности, не связанной с проектированием;
- Формы представления проекта заинтересованным сторонам и «заказчикам»
- Современные технологические средства и программное обеспечение в области компьютерной графики.

##### **Уметь:**

- Точно следовать плану, выполняя необходимые действия;
- Осуществлять самоконтроль в работе над реализацией проекта;
- Оформлять проект в необходимом формате согласно целезначению и требованиям сложившихся нормативных и профессиональных стандартов
- Пользоваться компьютерной техникой и информационными технологиями в повседневной жизни для коммуникации;
- Использовать информационные технологии в профессиональной творческой и проектной деятельности;
- Применять данные программы на практике для выполнения проектных заданий и работ в материале;

**Владеть:**

- Пользоваться программными приложениями для художественного проектирования и продвижения проекта;
- Использовать цифровые модели и копии проектной, художественной информации в практической деятельности;
- Корректирует проектные решения и план действий сообразно новым факторам и изменению ситуации
- Перспективным видением развития проекта в дальнейшем, способами его совершенствования;
- Презентовать проект на публичной площадке, в том числе для широкой аудитории.
- Навыками пользовательской деятельности в коммуникациях и профессиональном общении;
- Актуальными информационными технологиями как профессиональным инструментом художника ДПИ;
- Создает цифровые модели произведений искусства различного назначения для использования в работе над проектом;
- Синтезирует произведение цифрового дизайна, искусства, обладающее самоценным значением;
- Спектром умений работы в различных диджитал форматах;
- Способностью к выбору оптимальных средств выразительности, для достижения профессиональной подачи проекта/материала.

В числе профессиональных компетенций по индикаторам степени их освоения:

**4. Формы контроля по дисциплине:**

По дисциплине предусмотрена промежуточная аттестация студентов:

- Контрольная в конце 3 семестра. Зачет с оценкой в конце 4 и 5 семестра. Экзамен в конце 6 семестра.

**5. Общая трудоемкость** освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

**6. Структура, краткое содержание дисциплины:**

Раздел 1. Теоретические основы компьютерных технологий

Раздел 2. Работа в векторном формате

Раздел 3 Работа с растровым форматом изображения

Раздел 4. Работа в 3D