СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ ИМЕНИ ПАТРИСА ЛУМУМБЫ»

Отделение среднего профессионального образования

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

"Компьютерная графика"

(наименование дисциплины)

Оценочные материалы рекомендованы МССН для специальности/профессии:

54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам)

(код и наименование специальности/профессии ОП СПО)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной образовательной программы среднего профессионального образования (ОП СПО):

"Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам)"

(наименование специальности/профессии ОП СПО)

Семестр реализации: 2 курс, 4 семестр

Сочи, 2025

1. НАЗНАЧЕНИЕ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОС создается в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта для аттестации обучающихся на соответствие их достижений поэтапным требованиям соответствующей образовательной программы для проведения текущего оценивания, а также промежуточной аттестации обучающихся. ФОС является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения образовательной программы, входит в состав образовательной программы.
ФОС – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений (результатов обучения) запланированным результатам освоения рабочих программ учебных дисциплин (модулей) и образовательных программ.
ФОС сформирован на основе ключевых принципов оценивания:
– валидности: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
– надежности: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
– объективности: разные обучающиеся должны иметь равные возможности добиться успеха.
ФОС подлежат ежегодному пересмотру и обновлению.

2. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Задания для самостоятельной работы:
средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом. Представляется комплектом заданий.

Разноуровневые задачи и задания:
Различают задачи и задания:
1. Ознакомительного, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные
термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;
2. Репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;
3. Продуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения, выполнять
проблемные задания. Представляются Комплектом разноуровневых задач и заданий.

Реферат:
Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Представляются темами рефератов.

Сообщение/Доклад:
Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Представляются темами

докладов, сообщений.

Творческое задание:
Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться индивидуально или группой обучающихся. Представляются темами групповых и/или индивидуальных творческих заданий.

Тест:
Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Представляется комплектом тестовых заданий.

Эссе:
Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и
аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Представляется тематикой эссе.

Ролевая игра:
Средство оценки способности обучающихся к выполнению реальных производственных задач, но в смоделированных условиях, приближенных к реальным. Представляется сценарием, планом игры.

Деловая игра, круглый стол:
Средство оценки индивидуальных достижений обучающихся, позволяющее диагностировать уровень теоретических знаний и овладение практическими навыками деятельности в нестандартных ситуациях. Представляется сценарием, планом игры.

Кейс-задачи:
Ситуация, представляемая в форме профессионально смоделированной задачи, в процессе решения которой у обучающего оценивается навык анализа профессиональных ситуаций, критического оценивания различных точек зрения, умение работать с информацией, способность моделировать решение профессиональной задачи. Представляется комплектом кейс-задач.

Перечень контролируемых компетенций

Шифр	Компетенция
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ПК 2.8.	Планировать производство товаров и услуг.
ПК 2.7.	Подготавливать и применять необходимые материалы, инструменты, приспособления и оборудование для изготовления изделий традиционного прикладного искусства.
ПК 2.5.	Контролировать изготовление изделий на предмет соответствия требованиям, предъявляемым к изделиям декоративно-прикладного и народного искусства.
ПК 2.4.	Использовать компьютерные технологии при реализации замысла в изготовлении изделия традиционного прикладного искусства.
ПК 2.3.	Составлять технологические карты исполнения изделий декоративно-прикладного и народного искусства.
ПК 2.2.	Варьировать изделия декоративно-прикладного и народного искусства с новыми технологическими и колористическими решениями.
ПК 1.7.	Использовать компьютерные технологии при проектировании изделий традиционного прикладного искусства.
ПК 1.6.	Владеть культурой устной и письменной речи, профессиональной терминологией.
ПК 1.3.	Собирать, анализировать и систематизировать подготовительный материал при проектировании изделий декоративно-прикладного искусства.

3. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

3.1. Текущий контроль

Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины.

Оценочные средства позволяют провести текущий контроль по дисциплине. По каждому средству оценивается полнота и глубина освоения, характеризующиеся показателями и критериями оценивания

Показатель	Критерий	Шкала		
Пороговый (узнавание) «3»	Знает: базовые общие знания; Умеет: основные умения, требуемые для выполнения простых задач; Владеет: работает при прямом наблюдении.	3	2	1
Базовый (воспроизведение) «4»	Знает: факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах области исследования; Умеет: диапазон практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования; Владеет: берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое	4	3	2

Высокий (компетентность) «5» max балл	Знает: фактическое и теоретическое знание в пределах области исследования с пониманием границ применимости; Умеет: диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем; Владеет: контролирует работу, проводит оценку.	5	4	3

Максимальное количество баллов по каждому оценочному средству (соответствует вербальному критерию «высокий») представлено в Паспорте фонда оценочных средств и зависит от сложности темы и количества часов на ее усвоение.

3.2. Описание фонда оценочных средств

3.2.1. Критерии оценивания письменных и устных ответов обучающихся

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы может проводится устный опрос по предыдущим темам.

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– осознанность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается способность грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

– использование дополнительного материала;

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся: полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

3.2.2. Примерный перечень оценочных средств

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Изучение материала проводится в форме, доступной пониманию студентов, с учётом

преемственности в обучении, единства терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.
В процессе обучения используются активные и интерактивные образовательные технологии (формы проведения занятий):
- лекции, беседы, фронтальные опросы, презентации;
- организация «мозгового штурма», управляемой дискуссии, работы в малых группах;
- практические занятия, просмотр демонстрационных материалов;
- тесты;
- контрольные работы.

3.2.3. Примеры оценочных средств

Примеры оценочных средств (при наличии) представлены в Приложении к рабочей программе дисциплины "Компьютерная графика"

Открыть приложение

3.3. Темы докладов, рефератов, презентаций

Основные задачи компьютерной графики.

Виды графических систем. Основные достоинства и недостатки.

Графические системы с векторным сканированием.

Растровые графические системы. Основные характеристики растра.

Растровые графические системы. Построчная и чересстрочная развертки растра.

Форматы графических файлов.

Векторные форматы графических файлов. Основные достоинства и недостатки.

Растровые форматы графических файлов. Основные достоинства и недостатки.

Методы сжатия растровых файлов.

Векторные и растровые прикладные графические редакторы. Области применения.

Аддитивная цветовая модель RGB.

Субтрактивная цветовая модель CMYK.

Цветовая модель HSB.

Базовые растровые алгоритмы. Основные решаемые задачи. Понятие связности.

Растровое представление отрезка. Алгоритм Брезенхэма.

Устранение ступенчатого эффекта в растровых изображениях.

Заполнение области (закрашивание).

Закрашивание многоугольников, заданных своими вершинами.

Отсечение многоугольников относительно видимого окна.

Аффинные преобразования на плоскости. Основные частные случаи. Применение однородных координат для матричной формы записи уравнений аффинных преобразований.

Аффинные преобразования в пространстве. Основные частные случаи. Композиция преобразовани

Проецирование. Виды плоских геометрических проекций.

Виды параллельных проекций. Искажения объекта при параллельном проецировании.

Ортографическая проекция.

Аксонометрические проекции.

Косоугольные проекции.

Перспективные (центральные) проекции.

Системы координат в компьютерной графике. Переход от мировых к экранным координатам.

Основные геометрические модели трехмерных объектов.

Каркасная и граневая геометрические модели трехмерных объектов. Достоинства и недостатки, об
применения.

Граневая геометрическая модель трехмерных объектов. Полигональная сетка, параметрические бикубические куски.

Объемно-параметрическая геометрическая модель трехмерных объектов.

Кинематическая геометрическая модель трехмерных объектов.

Способы визуализации трехмерных изображений.

Способы задания полигональной сетки. Основные достоинства и недостатки.

Основные способы математического описания кривых и поверхностей. Достоинства параметричес
способа описания.

Форма Эрмита для задания параметрической кубической кривой. Основные достоинства и недоста
Условия непрерывности.

Форма Безье для задания параметрической кубической кривой. Область применения. Условия непрерывности.

Форма B-сплайнов для задания параметрической кубической кривой. Область применения.

Форма Эрмита для задания параметрической бикубической поверхности. Условия непрерывности.

Форма Безье для задания параметрической бикубической поверхности. Условия непрерывности.

Форма B-сплайнов для задания параметрической бикубической поверхности. Область применения

Аффинные преобразования параметрических кривых и поверхностей.

Удаление скрытых ребер и поверхностей. Сортировка граней по глубине.

Удаление скрытых ребер и поверхностей. Метод плавающего горизонта.

Удаление скрытых ребер и поверхностей. Метод z-буфера.

Удаление скрытых ребер и поверхностей. Методы оптимизации. Метод порталов.

Модели отражения и преломления цвета. Определение цвета закрашивания.

Методы закрашивания поверхностей: плоское закрашивание, закрашивание методами Гуро, Фонга.Тени.

Методы закрашивания поверхностей: трассировка лучей, метод анализа излучательности.

Детализация поверхностей цветом и фактурой.

Текстуры.

Моделирование микрорельефа поверхности.

Применение эффекта «затуманивания» для передачи глубины пространства.

Построение трехмерных сцен. Граф сцены. Форматы файлов трехмерной графики.

Понятие интерфейса прикладного программирования (API).

4. ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ

4.1. Оценочные средства для промежуточной аттестации

ФОС для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине (модулю) Компьютерная графика предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить результаты освоения дисциплины.
Рабочей программой предусмотрены:
- рубежный контроль по окончании изучения отдельных разделов программы;
- промежуточный контроль.
Формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине (модулю) является:

Курс	Семестр	Вид контроля
2	4	Экзамен

4.2. Критерии оценивания

При оценке устного ответа учитываются: полнота и правильность ответа; степень осознанности, понимания изученного; языковое оформление ответа.

«5» ставится в том случае, если обучающийся: правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий; строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом в том числе при изучении других предметов.

«4» ставится, если: ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, применения знаний в новой ситуации, допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

«3» ставится, если обучающийся: правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач по готовому алгоритму.

«2» ставится, если: обучающийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка «1» ставится в том случае, если обучающийся не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Критерии оценки выполнения практического задания

Критерии оценки практического задания

«5» ставится если: обучающийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; получил правильные результаты и выводы; правильно и аккуратно выполнил все записи, вычисления, в рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

«4» ставится, если работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны; выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета, или не более одной ошибки и одного недочета.

«3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; допущены более одной ошибки или более двух-трёх недочётов в выкладках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

«2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов; работа проводилась неправильно, допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательные умениями по данной теме в полной мере.

«1» ставится, если: работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Оценка «5» соответствует высокому уровню, оценка «4» – базовому, оценка «3» – пороговому.

4.3. Вопросы для промежуточной аттестации

Вопросы к зачёту:

1. Определение компьютерной графики.
2. Виды компьютерной графики. Их достоинства и недостатки.
3. Классификация по сфере применения.
4. Устройства для работы с компьютерной графикой
5. Классификация мониторов.
6. Основные разъёмы мониторов для подключения к компьютеру
7. Понятие пикселя и растра.
8. Разрешение: типы и единицы измерения.
9. Физический размер изображения.
10. Масштабирование растровых изображений.
11. Масштабирование векторных изображений.
12. Структура векторной иллюстрации.
13. Растровый графический редактор
14. Векторные графические редакторы
15. Форматы графических файлов.
16. Понятие цветовой модели. Типы цветовых моделей.
17. Режимы наложения в Adobe Photoshop.
18. Смарт-объекты в Adobe Photoshop.
19. Инструменты выделения в Adobe Photoshop.
20. Стили слоя в Adobe Photoshop
21. Обработка контуров в Adobe Illustrator.
22. Узоры в Adobe Illustrator.
23. Использование стилей графики в Adobe Illustrator.

24. Полигональный стиль дизайна Low Poly

Практические задания:

1. Создание стены с фотографиями в Adobe Photoshop CS4
2. Создание кнопки в Adobe Photoshop CS4
3. Создание визитки в Adobe Photoshop CS4
4. Создание узора в Adobe Illustrator CS6
5. Создание изображения в стиле Low Poly в Adobe Illustrator CS6
6. Создание эффекта сползающего текста в Adobe Illustrator CS

4.4. Перечень компетенций, которые сформированы у обучающихся при успешном выполнении заданий

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся осваивают следующие компетенции:

Раздел/Тема	Компетенции
Контроль	ОК 01., ОК 04., ОК 02., ПК 2.8., ПК 2.7., ПК 2.5., ПК 2.4., ПК 2.3., ПК 2.2., ПК 1.7., ПК 1.6., ПК 1.3.
Раздел 1. Интерфейс программы	ОК 01., ОК 04., ОК 02., ПК 2.8., ПК 2.7., ПК 2.5., ПК 2.4., ПК 2.3., ПК 2.2., ПК 1.7., ПК 1.6., ПК 1.3.
Раздел 2. Основные приемы работы	ОК 01., ОК 04., ОК 02., ПК 2.8., ПК 2.7., ПК 2.5., ПК 2.4., ПК 2.3., ПК 2.2., ПК 1.7., ПК 1.6., ПК 1.3.
Раздел 3. Материалы и текстуры	ОК 01., ОК 04., ОК 02., ПК 2.8., ПК 2.7., ПК 2.5., ПК 2.4., ПК 2.3., ПК 2.2., ПК 1.7., ПК 1.6., ПК 1.3.
Раздел 4. Анимация в среде Blender	ОК 01., ОК 04., ОК 02., ПК 2.8., ПК 2.7., ПК 2.5., ПК 2.4., ПК 2.3., ПК 2.2., ПК 1.7., ПК 1.6., ПК 1.3.
Раздел 5. Освещение	ОК 01., ОК 04., ОК 02., ПК 2.8., ПК 2.7., ПК 2.5., ПК 2.4., ПК 2.3., ПК 2.2., ПК 1.7., ПК 1.6., ПК 1.3.
Раздел 6. Основы визуализации	ОК 01., ОК 04., ОК 02., ПК 2.8., ПК 2.7., ПК 2.5., ПК 2.4., ПК 2.3., ПК 2.2., ПК 1.7., ПК 1.6., ПК 1.3.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Изучение дисциплины Компьютерная графика является базой для освоения студентами курсов профессионального цикла, формирует базу для овладения профессиональными компетенциями, которые могут быть применены в видах профессиональной деятельности в соответствии с Государственным образовательным стандартом профессионального образования.

В процессе изучения дисциплины предполагается проведение практических занятий для закрепления теоретических знаний, тематика практических занятий учитывает специфику получаемой специальности.

С целью закрепления и систематизации знаний, формирования самостоятельного мышления в программе предусмотрены часы для самостоятельной работы студентов.

При изучении дисциплины - внимание студента будет обращено на её прикладной характер, на то, где и когда изучаемые теоретические положения и практические навыки могут быть использованы в будущей практической деятельности.