



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет» (ДВФУ)
ШКОЛА ИСКУССТВ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОП
 Фомичева И.В.
(подпись) (ФИО)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Дизайн технологии
Направление подготовки 54.03.01 Дизайн
(Дизайн)
Форма подготовки очная

курс 2,3,4 семестр 3,5,7
лекции __ час.
практические занятия _ час.
лабораторные занятия 80 час.
в том числе с использованием МАО лек. __/пр. __/лаб. 50 час.
всего часов аудиторной нагрузки 80 час.
в том числе с использованием МАО 50 час.
самостоятельная работа 145 час.
Подготовка к экзамену 27 час.
контрольные работы (количество)
курсовая работа / курсовой проект __ семестр
зачет 3,7 семестр
экзамен 5 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2020 г. № 1015.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента искусств и дизайна протокол № 11 от «15» июля 2021 г.

Директор Департамента искусств и дизайна доктор искусствоведения Федоровская Н.А.
Составители: ст. Преподаватель – Палиенко И.С..

Владивосток
2021

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Цель курса:

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: Работа в трехмерных редакторах, основы моделирования, прототипирования, трехмерной печати. Особенностью дисциплины является большое внимание, уделяемое системности подаваемой информации и универсальности предлагаемых методик создания объемных форм.

Весь материал курса, изложенный в программе, увязан со смежными дисциплинами: «Макетирование», «Проектирование», «Скульптура».

Целью изучения данной дисциплины является формирование целостного представления о роли дизайн-технологий в художественном графическом проектировании.

Задачи:

1. Познакомить студентов с особенностями и предназначением различных графических редакторов.
2. Передать студентам навыки работы в редакторах Adobe Illustrator, InDesign, 3d max
3. Познакомить студентов с различными технологиями создания и производства объектов дизайна

Для успешного изучения дисциплины «Прикладные дизайн-технологии» у студентов должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОК-4, способность творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Тип задач проф. деятельности:	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
художественный	ПК-2 способность формировать визуальное сообщение через оценку факторов отношений, ощущений и реакций потребителя с учетом образной выразительности при	ПК-2.2 Формирует у потребителя требуемую эмоциональную реакцию средствами дизайна при проектировании объектов предметно-пространственной среды

	проектировании объектов дизайна	
проектный	ПК-3 способность проектировать объекты с преобладанием задач передачи визуальных сообщений, с акцентом на функции в отношении потребителя и с учетом значимости информативности формы сообщения	ПК-3.3 Пользуется навыками художественного конструирования и технического моделирования; использует академические практики в составлении композиции при проектировании дизайн-объекта

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.2. Формирует у потребителя требуемую эмоциональную реакцию средствами дизайна при проектировании объектов предметно-пространственной среды	Знает начальные методы проектирования объектов с коммуникативной функцией; предмет и объект деятельности в области дизайна, этапы и средства решения вариативных творческих задач проектирования объектов коммуникации; Умеет проводить разработку конструкции в соответствии с задачей формирования коммуникативной среды; анализировать проектную проблему, ставить проектные задачи; анализировать информацию с целью создания навигационных комплексов; генерировать проектные идеи и выдвигать обоснованное, актуальное предложение; разрабатывать, доказывать и проверять проектную концепцию;
ПК-3.3 Пользуется навыками художественного конструирования и технического моделирования; использует академические практики в составлении композиции при проектировании дизайн-объекта	Знает законы изобразительной грамоты, композиции, основы скульптурно-пластического моделирования, Умеет наблюдать предмет, анализировать его объем, пропорции, форму; определять и использовать приемы работы с формой в рамках творческой задачи. правильно видеть объемную форму предмета Владеет приемами и инструментами создания объемной и логически верной формы макета объекта. различными методами и приемами пластического моделирования на примерах разных по характеру объектов

1. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц (252 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам).

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лаб	Лабораторные работы
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Контроль	
	Семестр 3	3		16			56		Зачет
	Семестр 5	5		32			13	27	Экзамен
4	Семестр 7	7		32			76		Зачет
	Итого:								

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (54 час.)

СЕМЕСТР 3 (16 ЧАС)

РАЗДЕЛ I ВЕКТОРНАЯ ГРАФИКА CorelDRAW Graphics Suite

Тема1 Интерфейс программы CorelDRAW Graphics Suite

Введение в компьютерную графику. Компактная панель и типы инструментальных кнопок. Создание пользовательских панелей инструментов.

Тема2 Интерфейс программы CorelDRAW Graphics Suite

Простейшие построения. Настройка рабочего стола. Построение отрезков, окружностей, дуг и эллипсов.

Тема3 Подготовка векторов и чертежей для станков с ЧПУ

Выделение скрытых объектов. Выделение всех объектов. Инструменты для преобразований. Перемещение объектов, вращение и изменение размеров объектов в CorelDRAW горячие клавиши. настройка приращения. Точные перемещения путем ввода числовых значений. Точные перемещения с использованием динамических направляющих. Вращение объектов. Изменение размеров объекта.

Тема4 Копирование объектов, создание зеркальных копий

Дублирование. Клонирование. Зеркальная копия. Диспетчер видов. Выровнять и распределить. Соединить кривые.

Тема 5. Применение инструментов группы "Преобразование"

Теория. Выбор по заливке либо по абрису. Режимы выбора лассо. Горячие клавиши инструмента выбор. Выделение и редактирование объекта в группе. Создание групп выбора.

Тема 6. Масштабирование отсканированных чертежей в CorelDRAW

Быстрый способ по соответствию масштаба отсканированного чертежа к масштабу рабочего пространства программы CorelDRAW при помощи инструмента PowerClip.

Тема 7. Быстрая обрисовка вектором в CorelDRAW. Работа с узлами (типы узлов,назначение)

Инструмент Форма. Обзор инструментов Ломаная линия, Кривая через 3 точки, Всплайн.

Тема 8. Трассировка растрового изображения в CorelDraw

Что такое трассировка? Быстрая трассировка растрового изображения. Трассировка логотипа вручную. Управление цветами в результатах трассировки.

Тема 9. Технология лазерной резки и гравировки. Дерево

Массив дерева. Фанера. Технология гравировки по дереву. Технология векторной резки древесины.

Тема 10. Технология лазерной резки и гравировки. Акрил

Технология гравировки акрила. Технология векторной резки акрила

Тема 11. Технология лазерной резки и гравировки. Двухслойный пластик

Техника гравировки двухслойного пластика. Технология векторной резки пластика.

Тема12 Подготовка файлов в CorelDRAW для лазерной резки и гравировки на лазерном станке

Создание макета для лазерной резки, Подготовка, Загрузки макета в лазерный станок

Тема13 Настройка лазерного станка. Экспортирование проекта для резки.

Ориентировочные параметры лазерной резки и гравировки. Как происходит процесс резки на лазерном станке. Изучение лазерного станка в резке различных расходных материалов. Как происходит процесс гравировки. Как с помощью программы CorelDraw подготовить изображение к гравировке.

Тема14. Фокусирующая линза и фокусное расстояние

Что такое фокусирующая линза и фокусное расстояние. Изучение фокуса, фокусного расстояния и способы их настройки. Глубина фокуса, диаметр фокусного пятна, материалы линз

Тема 15 Особенности современного проектирования. Законы художественного конструирования

Критерии оценивания. Композиция. Пропорция. Симметрия. Динамика. Статичность. Создание обобщённого алгоритма индивидуального дизайн-проекта.

Тема 16 Дизайн проект. Выбор объекта проектирования

Что такое дизайн и над какими проектами работать. Компьютерное моделирование. Проектная деятельность

СЕМЕСТР 5 (32 ЧАС)

Раздел II. Трёхмерное моделирование в программе 3D Max

Тема 1. Знакомство с интерфейсом, управление изображением в окнах проекций.

В ходе выполнения лабораторной работы студенты должны выполнить задание, предложенное в раздаточном материале.

Запустить 3D Max.

В окне проекции Top построить сферу.

Настроить параметры сферы, дать новое имя для объекта Сфера1.

Аналогично построить Чайник, настроив его параметры.

Сохранить сцену.

Научиться увеличивать и уменьшать масштаб всего изображения в окнах проекций.

Увеличить окно проекции на весь экран, вернуть в исходное состояние.

Щелкнуть в пределах окна проекции. Перенести курсор вправо-влево для вращения по горизонтали и вверх-вниз – по вертикали.

Выполнение лабораторной работы осуществляется после предварительного инструктажа преподавателя и в соответствии с раздаточным материалом.

Тема 2. Знакомство с интерфейсом, управление изображением в окнах проекций.

Тема 3. Работа со стандартными примитивами, создание конструкций из примитивов. Управление видами, рендеринг.

Тема 4. Единицы измерения, сетка, привязка к сетке, массивы.

Тема 5. Сплаины, типы вершин сплайнов, тела вращения.

Тема 6. Выдавливание, фаска или скос, лофтинг, простые ландшафты.

Тема 7. Вычитание. Создание системы стен. Организация проемов вычитанием.

Тема 8. Работа с материалами.

Тема 9. Составные материалы.

Тема 10. Освещение

Тема 11. Системы частиц.

Тема 12. Деформация разновидности Forces (силы) в системах частиц.

Тема 13. Объект типа Scatter (распределенный).

Тема 14. Простейшая анимация.

Тема 15. Применение объемных деформаций и основы анимации

В ходе выполнения лабораторных работ студенты должны выполнить задание, предложенное в раздаточном материале.

Создайте основные объекты для создания пульсирующего взрывающегося многогранника (многоугольник и опору для него).

Создайте источники света и камеру для наблюдения за сценой.

Примените анимацию к многограннику.

Создайте огонь. Сделайте взрыву «плазменное» кольцо.

Установите продолжительность анимации.

Выполните визуализацию в формате AVI.

Тема 16. Моделирование офисных перегородок и дверей.

В ходе выполнения лабораторной работы студенты должны выполнить задание, предложенное в раздаточном материале.

С помощью команды Create/AEC Objects/Wall создать стены.

С помощью команды Create/AEC Objects/Pivot Door создать двери, расположив их в окне проекции Top так, как нужно (Дверь можно приоткрыть, дверная коробка должна быть немного толще двери).

Поэкспериментируйте – дверь можно сделать одностворчатой, двухстворчатой; также есть встроенные объекты раздвижных дверей.

Тема 17. Моделирование объектов при помощи модификаторов.

Назначение материалов. Настройка вида из камеры

В ходе выполнения лабораторной работы студенты должны выполнить задание, предложенное в раздаточном материале.

Смоделировать объекты сцены при помощи стандартных примитивов.

Изменить объекты при помощи модификаторов.

Комбинировать объекты с помощью составных операций.

Создать материалы по заданным параметрам и назначать их объектам.

Создать и настроить источники освещения сцены.

Создать спецэффект - свечение.

Настроить вид из камеры.

Визуализировать полученную сцену.

Тема 18. Моделирование объектов при помощи составных операций.

Настройка окружения сцены

В ходе выполнения лабораторной работы студенты должны выполнить задание, предложенное в раздаточном материале.

На первом этапе создайте стенки бассейна (используйте метод лофтинга).

Создайте водную гладь.

Назначьте материалы созданным объектам.

Создайте освещение для сцены.

Выполните визуализацию сцены.

Тема 19. Моделирование объектов при помощи стандартных примитивов. Настройка окружения сцены. Эффект тумана

В ходе выполнения лабораторной работы студенты должны выполнить задание, предложенное в раздаточном материале.

Создайте поверхность озера.

Создайте скалу с помощью предложенных модификаторов.
Назначьте материалы созданным объектам.
Создайте освещение для сцены.
Создайте окружение.
Создайте туман над озером (окно Environment and Effects (Окружение и эффекты)).
Выполните визуализацию сцены.

СЕМЕСТР 7 (32 ЧАС)

Раздел III. 3д-сканирование и печать

Тема 1 Основные технологии 3-D печати

Техника безопасности. Аддитивные технологии. Экструдер и его устройство. Основные пользовательские характеристики 3D принтеров. Термопластики. Технология 3D печати. Устройство 3D принтера, основные характеристики, настройка, приёмы работы. Общая информация о подготовке модели (*stl, расположение и т.д.)

Тема 2 Программное обеспечение для 3-D печати

Характеристика программы для трехмерного моделирования. Твердотельное моделирование. Настройка программы. Интерфейс и основы управления. Подготовка модели для разных технологий 3D печати. Поддерживаемые структуры.

Тема 3 Печать модели на 3D принтере

Использование системы координат. Основные настройки для выполнения печати на 3D принтере. Подготовка к печати. Печать 3D модели.

Тема 4 3D-сканирование

Что такое 3D сканер и как он работает? История появления

Тема 5 Методы трехмерного сканирования

Сканирование по точкам, Сканирование на поворотном столе, Ручное выравнивание участков сканирования.

Тема 6 Программное обеспечение для 3D сканера

Знакомство с программой сканирования, сканирование образца.

Тема 7 Обработка файла после сканирования.

Упрощение модели, устранение ошибок, подготовка к печати

Тема 8 Печать сканированной модели на 3D принтере

Раздел V. Лазерная резка и гравировка

Тема 1 Введение. Техника безопасности

Техника безопасности поведения в мастерской и при работе с лазерным комплексом.

II. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

План-график выполнения самостоятельной работы. (90 час)

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение 3/5/7 семестр	Форма контроля
1	1-18 неделю	Доработка лабораторных заданий	30/6/40 час	Предоставление заданий к лабораторным работам
3	1-18 неделю	Изучение литературного источника по дисциплине	13/7/18 час	Устный опрос
4	Зачетная неделя	Подготовка к зачету	13/0/18час	зачет
	сессия	Подготовка к экзамену	0/27/0 час	экзамен

Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студентов в процессе изучения дисциплины «Прикладные дизайн-технологии» ведется по темам представленным в программе курса и предполагает:

1.Изучение рабочей учебной программы в качестве основы и отправной точки для дальнейшей углубленной разработки рассматриваемых в рамках курса вопросов.

2.Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по общим вопросам дизайна.

3.Работа с периодическими изданиями по проблемам и разработкам в области компьютерной графики.

4.Самостоятельное ознакомление с темами, посвященными состоянию и развитию российской и мировой науки и техники в области компьютерной графики.

5.Чтение научных монографий из списка литературы.

6.Подготовка к лабораторным занятиям.

7.Подготовка к семестровому экзамену.

Для решения указанных задач студентам предлагаются к прочтению и содержательному анализу научные работы дизайнеров - практиков, научно-популярные статьи по проблемам формообразования, графические работы цифровых художников. Результаты работы с изображениями обсуждаются на лабораторных занятиях, посвященных соответствующим по проблематике вопросам.

Студенты выполняют задания, самостоятельно обращаясь к учебной и справочной литературе. Проверка выполнения заданий осуществляется на лабораторных занятиях с помощью разбора графических работ и их коллективного обсуждения.

В процессе изучения дисциплины студент обязан обратиться к списку литературы, представленной в программе дисциплины. При устных ответах на занятиях и демонстрации творческих заданий необходимо аргументировано объяснить путь их решения и учиться навыкам ведения профессиональных дискуссий, оперируя различными авторитетными источниками, в том числе представленными в списке литературы.

К промежуточной аттестации допускаются студенты, выполнившие требования программы курса и не имеющие задолженностей по лабораторной части курса. Успеваемость студентов проверяется по их практической подготовленности в форме экзамена и зачета, предусмотренного учебным планом. Текущий контроль представляет собой систематическую проверку практических и самостоятельных работ, тестовых заданий. Студент может получить экзамен и зачет по рейтинговой системе, без опроса или

собеседования в случае согласия со своей оценкой, полученной согласно рейтинговой системе.

Задания для самостоятельной работы условно можно разделить на следующие типы:

- Моделирование предметов
- Визуализация
- Подготовка к просмотрам, зачету и экзамену

Требования к оформлению работ:

Графические работы должны быть представлены в виде файлов формата *max*, *jpeg*. Имя файла должно содержать тему работы, фамилию и группу студента.

Критерии оценки заданий:

- Качество выполнения работы
- Количество выполненных заданий
- Соответствие методике работы над изображением.

Задания к выполнению:

Самостоятельная работа № 1.

Выравнивание объектов.

Выполните выравнивание тубы по центру тора.

Выполните выравнивание цилиндра относительно тора предложенным образом.

Выполните выравнивание сферы по поверхности цилиндра, а также выравнивание сферы и цилиндра по центру параллелепипеда.

Сохраните сцену.

Самостоятельная работа № 2.

Создание тел вращения.

На виде сбоку нарисовать линии, которые будут напоминать контур будущих предметов (ваза настольная лампа). Теперь выделите по очереди каждую линию и примените к ней модификатор вращения *Lathe*. На экране появится панель настроек модификатора: можно выбрать ось вращения *x*, *y*, *z* и метод вращения – кнопки *Min*, *Max* и *Center*. По умолчанию *3ds Max* задает для новой фигуры 16 граней. Можно увеличить или уменьшить количество граней в зависимости от требуемого результата. Сохраните сцену.

Самостоятельная работа №3.

Создание стула

На виде сверху создайте плоскость 4 на 8, преобразуйте ее в редактируемый полигон. Выберите вершины и задайте приблизительную форму в плоскости, как на предложенном преподавателем рисунке. Теперь выделите вершины и поднимите спинку стула вверх. Затем аккуратно сместите другие линии вершин. Далее применяйте модификатор MSmooth, выделяя вершины рядами, начиная со спинки и нижнего края сиденья. Выберите полигоны, выделите их все и примените модификатор Bevel для придания объема. Сиденье готово. Приступим к моделированию ножек. Создайте сплайн арки, преобразуйте в редактируемый сплайн и придайте нужную форму модификацией вершин. Создайте небольшой сплайн круга и сформируйте ножку стула как лофтинговый объект. При необходимости толщину получившегося объекта отрегулируйте инструментом Scale. Скопируйте ножку и закончите моделирование. Ко всем частям стула имеет смысл применить модификатор MesheSmooth.

Самостоятельная работа № 4.

Создание дивана

Создайте один сплайн по форме боковины и два вспомогательных – в данном случае круг и эллипс. Создайте три лофтинговых объекта, затем объекты из основного контура и маленького круга поставьте по краям объекта из эллипса. Далее экструдуйте основной сплайн и поместите вовнутрь образовавшейся формы. Сгруппируйте то, что получилось, - так будет удобнее - скопируйте и переместите. Создайте два кубических объекта – основание под сиденье. Нижний немного уже, чем верхний.

Создайте еще один параллелепипед – подушку, преобразуйте ее в редактируемый полигон, выделите все вершины и примените MSmooth. Аналогично создайте спинку дивана. Вначале создайте параллелепипед, установите на место и разверните, и только потом сглаживайте вершины.

Можно создать пару красивых мягких подушек. Сгруппируйте весь объект, кроме мягких подушек, - так будет удобнее применить материал, достаточно правдоподобную имитацию мебельной ткани.

Самостоятельная работа № 5.

Анимация объектов

Придумайте и создайте сцену с использованием спецэффектов и анимации. Выполните анимацию сцены. Произведите просмотр анимации. Установите продолжительность анимации 300 кадров (10 секунд).

Сохраните созданный анимационный файл.

Самостоятельная работа №6.

Разработка модели фонтана

Создайте чашу для фонтана. Выполните анимацию водной поверхности фонтана. Создайте источник частиц для струи воды. Создайте дополнительные объекты сцены и назначьте материалы. Задайте внешний фон сцены и расставьте источники света. Сохраните результат в формате *.jpg. Выполните визуализацию в файл в формате *.avi.

- В процессе изучения дисциплины требуется выполнить серию графических заданий, для выполнения которой студенты должны следовать графику работ.

Задания логически выстроены от простых к более сложным. Пропуск заданий может привести к непониманию последующих заданий, или нарушению системности получаемых знаний и навыков. Коллективное обсуждение достоинств и недостатков выполненных заданий позволяет получить «обратную связь» не только от преподавателя, но и от студентов; развивает навыки анализа своих и чужих работ; позволяет изучить большее количество удачных приемов выполнения заданий, а также спектр возможных ошибок.

Для освоения дисциплины учащимися и формирования профессиональных компетенций требуется четкое понимание профессиональной терминологии, представленной в глоссарии учебно-методического комплекса дисциплины.

В процессе изучения материалов программы учебного курса предлагаются разнообразные формы работ: вводная теоретическая часть перед каждой новой темой, активная занятость на лабораторных работах, работа с учебной и научной литературой, выполнение практических заданий, обозначенных преподавателем.

Подготовка к экзамену не должна занимать абсолютно все время. Оптимально делать 10-15 минутные перерывы после 40-50 минут занятий. Целесообразно также критически оценить результат работы после длительного перерыва (например, на следующий день) из-за эффекта привыкания и цветовой адаптации зрения.

В процессе обучения студенты знакомятся с различными видами компьютерной графики и способами коррекции изображений, применяемыми в повседневной профессиональной деятельности.

Для большей результативности обучения необходимо уделять достаточное внимание принципу межпредметных связей дисциплин, формирующих профессиональное исполнение проектных задач.

Речь идет не просто о практически самостоятельной реализации учащимися своего творческого замысла и потенциала посредством сформированных специальных умений и навыков, а о формировании компетенций, обеспечивающих связь обучения с профессиональной практикой. Кроме того, приоритетное значение отдается развитию познавательного интереса учащихся, их коммуникативных умений. Как итог предполагается самореализация студентов не только в выполнении определенных типов заданий, но и в способности адаптировать и создавать новые алгоритмы и методики обработки изображений.

Лабораторные работы акцентированы на наиболее принципиальных и значимых аспектах предмета и призваны стимулировать выработку знаний, умений и навыков по данным темам.

Для успешного выполнения творческого задания студенту рекомендуется действовать по следующему алгоритму:

- узнать тематику творческого задания;
- проработать учебную и дополнительную литературу (см. список рекомендованной литературы к лекционным и семинарским занятиям);
- во время консультации выяснить у преподавателя вопросы, вызвавшие затруднения при подготовке к творческому заданию.

В результате работы студенты должны показать высокий профессионализм, хорошее знание материала в рамках учебной программы; обладать речевой культурой и, в частности, свободным и грамотным владением профессиональной терминологией; проявлять коммуникабельность, а точнее — коммуникативные умения, позволяющие найти подход к каждому участнику проектной команды.

Работа студентов в процессе изучения дисциплины «Прикладные дизайн-технологии» ведется по темам представленным в программе курса и предполагает:

1. Изучение рабочей учебной программы в качестве основы и отправной точки для дальнейшей углубленной разработки рассматриваемых в рамках курса вопросов.

2. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по общим вопросам дизайна.

3. Работа с периодическими изданиями по проблемам и разработкам в области компьютерной графики.

4. Самостоятельное ознакомление с темами, посвященными состоянию и развитию российской и мировой науки и техники в области компьютерной графики.

5. Чтение научных монографий из списка литературы

6. Подготовка к лабораторным занятиям.

7. Подготовка к семестровому экзамену.

Для решения указанных задач студентам предлагаются к прочтению и содержательному анализу научные работы дизайнеров - практиков, научно-популярные статьи по проблемам формообразования, графические работы цифровых художников. Результаты работы с изображениями обсуждаются на лабораторных занятиях, посвященных соответствующим по проблематике вопросам.

Студенты выполняют задания, самостоятельно обращаясь к учебной и справочной литературе. Проверка выполнения заданий осуществляется на лабораторных занятиях с помощью разбора графических работ и их коллективного обсуждения.

В процессе изучения дисциплины студент обязан обратиться к списку литературы, представленной в программе дисциплины. При устных ответах на занятиях и демонстрации творческих заданий необходимо аргументировано объяснять путь их решения и учиться навыкам ведения профессиональных дискуссий, оперируя различными авторитетными источниками, в том числе представленными в списке литературы.

К зачету, экзамену допускаются студенты, выполнившие требования программы курса и не имеющие задолженностей по лабораторной части курса. Успеваемость студентов проверяется по их теоретической и практической подготовленности в форме зачета и экзамена, предусмотренного учебным планом. Текущий контроль представляет собой систематическую проверку практических и самостоятельных работ, тестовых заданий. Студент может получить зачет и экзамен по рейтинговой системе, без опроса или собеседования в случае согласия со своей оценкой, полученной согласно рейтинговой системе.

III. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	РАЗДЕЛ I ВЕКТОРНАЯ ГРАФИКА CorelDRAW Graphics Suite	ПК-3	знает	УО-1, Собеседование	-
			Умеет	ПР-13 Творческое задание	Задания курса, оформленные в альбом
			владеет	ПР-13 Творческое задание	
2	Раздел II. Трехмерное моделирование в программе 3D Max	ПК-6 ПК-9	знает	УО-1, Собеседование	-
			Умеет	ПР-13 Творческое задание	Задания курса, оформленные в альбом
			владеет	ПР-13 Творческое задание	
3	Раздел III. 3д-сканирование и печать	ПК-8 ПК-9	знает	УО-1, Собеседование	-
			Умеет	ПР-13 Творческое задание	Задания курса
			владеет	ПР-13 Творческое задание	

IV. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

Основная литература

1. Семак, Рита Васильевна. 3ds Max 2008 для дизайна интерьеров / Р. В. Семак.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:276656&theme=FEFU>

2. Шишанов, Андрей Вадимович. Дизайн интерьеров в 3ds Max 2011 / Андрей Шишанов.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:418795&theme=FEFU>
3. Самоучитель по CorelDraw для начинающих - Режим доступа:
<http://corell-doc.ru>
4. Уроки Корел Дро (Corel DRAW) для начинающих. - Режим доступа:
<http://risuusam.ru>.

Дополнительная литература

1. Маров М. 3d Studio MAX 3: учебный курс. – СПб: Издательство «Питер», 2010 – 640 с.: ил.
2. Петерсон М. Эффективная работа с 3d Studio MAX – СПб: Питер, 2011 – 656 с.: ил.
3. Петров М.Н., Молочков В.П. / Компьютерная графика (+CD). – СПб: Питер, 2012 – 736 с.: ил.
4. Вейко В.П., Петров А.А. Введение в лазерные технологии [Электронный ресурс]: опорный конспект лекций по курсу «Лазерные технологии». – СПб: СПбГУ ИТМО, 2009. – Режим доступа:
<http://books.ifmo.ru/book/442/>
5. CorelDraw: введение в графику - Режим доступа: <http://coreldraw.by.ru>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Стиренко А.С. 3ds Max 2009-2010. Самоучитель
http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Lan:/usr/vtls/ChamoHome/visualizer/data_lan/data_lan+%281415%29.xml&theme=FEFU

Перечень информационных технологий

3D studio Max (версии 2014 или выше), Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, версии CS5 или выше.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующие информационно справочные системы:

1. ЭБС ДВФУ - <https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/> ,
2. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/> ,
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY - <http://elibrary.ru/defaultx.asp> ,
4. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" - <http://e.lanbook.com/> ,
5. Электронная библиотека "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/> ,
6. Электронно-библиотечная система IPRbooks - <http://www.iprbookshop.ru/> ,
7. Информационная система "ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам" - <http://window.edu.ru/> ,
8. Доступ к Антиплагиату в интегрированной платформе электронного обучения Blackboard ДВФУ - <https://bb.dvfu.ru/> ,
9. Доступ к электронному заказу книг в библиотеке ДВФУ - <http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU> ,
10. Доступ к расписанию https://www.dvfu.ru/schools/school_of_arts_culture_and_sports/student/the-schedule-of-educational-process/ ;
11. Доступ к рассылке писем <http://mail.dvfu.ru/>

V. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Прикладные дизайн-технологии» опирается на общие теоретико-методологические основы науки о цвете и играет определяющую роль подготовки студента как будущего дизайнера.

В процессе изучения материалов учебного курса предлагаются разнообразные формы работ: чтение лекций, работа на лабораторных занятиях, работа с учебной литературой, выполнение лабораторных заданий, формулируемых преподавателем.

Лабораторные занятия акцентированы на наиболее принципиальных и значимых аспектах цвета и призваны стимулировать выработку знаний, умений и навыков по данным темам.

Рекомендации по выполнению лабораторных работ:

В процессе выполнения каждой лабораторной работы студент должен выполнить определенное творческое задание, приведенное в описании лабораторной работы, продемонстрировать результат преподавателю, пояснить назначение инструментов, используемых в работе и последовательность их применения, а затем оформить отчет по заданным требованиям.

Для успешного выполнения лабораторных работ, студент должен самостоятельно прорабатывать теоретический материал по заданной теме; изучить литературу по дисциплине. Самостоятельная работа должна обязательно содержать значительный объем смоделированных самостоятельно объектов, которые могут быть просмотрены в соответствующем програмном обеспечении.

После проведения практической работы в аудитории студент самостоятельно дорабатывает работу, исправляя недочеты, если таковые имеются.

Рекомендации по работе с литературой и использованию материалов учебно-методического комплекса

Рекомендуется использовать методические указания по курсу, текст лекций преподавателя. Однако теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекции и изучению конспекта, изучаются и книги. Легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта. Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться состояния понимания изучаемой темы дисциплины. После изучения очередного параграфа, необходимо, выполнить несколько простых упражнений на данную тему из предложенных преподавателем или расположенным в электронном учебном курсе дисциплины, размещенном в BlackBoard.

Разъяснения по работе с электронным учебным курсом, по выполнению назначений, домашних заданий

В электронном учебном курсе дисциплины, расположенном в BlackBoard, студент имеет возможность выполнять задания преподавателя по изученным темам, с помощью выполнения назначений, заданий в разделе "Материалы практических работ".

Преподаватель имеет возможность настроить дату и длительность сдачи работы. Студент в назначенное время должен зайти в соответствующий раздел курса и выполнить работу. Оценивание производится с предоставлением результата работы в разделе "Центр оценок", доступном для студента.

Выполнение назначений (индивидуальных неформализованных заданий) студентами происходит после получения уведомлений о новом назначении. Выполнив назначение, студент загружает его в любом формате в BlackBoard и высылает на проверку преподавателю, который имеет возможность выставить оценки, которые автоматически попадают в "Центр оценок".

Рекомендации по подготовке к экзамену

Существуют общепринятые правила подготовки и сдачи студентами экзаменов. Готовиться к экзамену необходимо в течение всего учебного времени, т.е. с первого дня очередного семестра: вся работа студента на лекциях, лабораторных работах и т.п. это и есть этапы подготовки студента к экзамену. Подготовка к сессии должна быть нацелена не столько на приобретение новых знаний, сколько на закрепление ранее изученного материала и повторение. Сумму полученных знаний студенту перед сессией надо разумно обобщить, привести в систему, закрепить в памяти, для чего ему надо использовать учебники, лекции, методические пособия и различного рода руководства. Повторение необходимо производить по разделам, темам. Дополнительно к изучению конспектов лекции необходимо пользоваться учебником. Кроме «заучивания» материала для экзамена, очень важно добиться состояния понимания изучаемых тем дисциплины.

При подготовке к экзамену нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала и самостоятельно выполнить по несколько графических заданий из каждой темы.

К экзамену допускаются студенты, выполнившие требования программы курса и не имеющие задолженностей по практической части курса. Успеваемость студентов проверяется по практической подготовленности в форме экзамена, предусмотренного учебным планом. Текущий учет представляет собой систематическую проверку лабораторных и самостоятельных работ.

Рекомендации по подготовке зачету

В процессе изучения дисциплины требуется выполнить серию творческих заданий, для выполнения которой студенты должны следовать графику работ.

Задания логически выстроены от простых к более сложным. Пропуск заданий может привести к непониманию последующих заданий, или нарушению системности получаемых знаний и навыков. Коллективное

обсуждение достоинств и недостатков выполненных заданий позволяет получить «обратную связь» не только от преподавателя, но и от студентов; развивает навыки анализа своих и чужих работ; позволяет изучить большее количество удачных приемов выполнения заданий, а также спектр возможных ошибок.

Для освоения дисциплины учащимися и формирования профессиональных компетенций требуется четкое понимание профессиональной терминологии, представленной в глоссарии учебно-методического комплекса дисциплины.

В процессе изучения материалов программы учебного курса предлагаются разнообразные формы работ: вводная теоретическая часть перед каждой новой темой, активная занятость на лабораторных работах, работа с учебной и научной литературой, выполнение практических заданий, обозначенных преподавателем.

Значительный эффект на понимание дисциплины оказывает изучение опыта профессиональных фотографов, просмотр фотографий признанных мастеров, фотографий-победителей международных выставок и т.д.

Для большей результативности обучения необходимо уделять достаточное внимание принципу межпредметных связей дисциплин, формирующих профессиональное исполнение проектных задач.

Речь идет не просто о практически самостоятельной реализации учащимися своего творческого замысла и потенциала посредством сформированных специальных умений и навыков, а о формировании компетенций, обеспечивающих связь обучения с профессиональной практикой. Кроме того, приоритетное значение отдается развитию познавательного интереса учащихся, их коммуникативных умений. Как итог предполагается самореализация студентов не только в выполнении определенных типов заданий, но и в способности творчески переосмыслить профессиональные задачи.

Рекомендации по подготовке к МАО «Творческое задание»

Творческие задания – одна из форм работы студентов, способствующая углублению знаний и выработке навыков работы с графическими пакетами. Творческое задание – задание, которое допускает несколько подходов к его выполнению. Одними из главных признаков творческой работы студента являются: высокая степень самостоятельности, умение самостоятельно выработать стратегию решения задачи, обобщать и систематизировать условия и задачи творческого задания, умение критически оценивать результаты собственной творческой работы и способность проанализировать результаты творческой работы однокурсников.

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лабораторные занятия по теме «Медиа дизайн» проходят в аудитории, оборудованной компьютерами. Аудитория представляет собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Минимальная версия OS – Windows 10. Рекомендуемая – MacOS.

Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети ДВФУ и находятся в едином домене.

Проектный класс – ноутбук преподавателя, ноутбуки студентов, маркерная доска, проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic, экран, wi-fi

I. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по дисциплине «Дизайн-технологии»

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

<p>ПК-2.2. Формирует у потребителя требуемую эмоциональную реакцию средствами дизайна при проектировании объектов предметно-пространственной среды</p>	<p>Знает начальные методы проектирования объектов с коммуникативной функцией; предмет и объект деятельности в области дизайна, этапы и средства решения вариативных творческих задач проектирования объектов коммуникации; Умеет проводить разработку конструкции в соответствии с задачей формирования коммуникативной среды; анализировать проектную проблему, ставить проектные задачи; анализировать информацию с целью создания навигационных комплексов; генерировать проектные идеи и выдвигать обоснованное, актуальное предложение; разрабатывать, доказывать и проверять проектную концепцию;</p>
<p>ПК-3.3 Пользуется навыками художественного конструирования и технического моделирования; использует академические практики в составлении композиции при проектировании дизайн-объекта</p>	<p>Знает законы изобразительной грамоты, композиции, основы скульптурно-пластического моделирования, Умеет наблюдать предмет, анализировать его объем, пропорции, форму; определять и использовать приемы работы с формой в рамках творческой задачи. правильно видеть объемную форму предмета Владеет приемами и инструментами создания объемной и логически верной формы макета объекта. различными методами и приемами пластического моделирования на примерах разных по характеру объектов</p>

I. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	РАЗДЕЛ I ВЕКТОРНАЯ ГРАФИКА CorelDRAW Graphics Suite	ПК-3	знает	УО-1, Собеседование	-
			Умеет	ПР-13 Творческое задание	Задания курса, оформленные в альбом
			владеет	ПР-13 Творческое задание	
2	Раздел II. Трехмерное моделирование в программе 3D Max	ПК-6 ПК-9	знает	УО-1, Собеседование	-
			Умеет	ПР-13 Творческое задание	

			владеет	ПР-13 Творческое задание	Задания курса, оформленные в альбом
3	Раздел III. 3д-сканирование и печать	ПК-8 ПК-9	знает	УО-1, Собеседование	-
			Умеет	ПР-13 Творческое задание	Задания курса
			владеет	ПР-13 Творческое задание	

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	критерии	показатели
ПК-2.2. Формирует у потребителя требуемую эмоциональную реакцию средствами дизайна при проектировании объектов предметно-пространственной среды	Знает начальные методы проектирования объектов с коммуникативной функцией; предмет и объект деятельности в области дизайна, этапы и средства решения вариативных творческих задач проектирования объектов коммуникации; Умеет проводить разработку конструкции в соответствии с задачей формирования коммуникативной среды; анализировать проектную проблему, ставить проектные задачи; анализировать информацию с целью создания	Знание начальных методов проектирования объектов с коммуникативной функцией; предмет и объект деятельности в области дизайна, этапы и средства решения вариативных творческих задач проектирования объектов коммуникации; Умеет проводить разработку конструкции в соответствии с задачей формирования коммуникативной среды; анализировать проектную проблему, ставить проектные задачи;	Способность применять методы проектирования объектов с коммуникативной функцией; предмет и объект деятельности в области дизайна, этапы и средства решения вариативных творческих задач проектирования объектов коммуникации; Умеет проводить разработку конструкции в соответствии с задачей формирования коммуникативной среды; анализировать проектную проблему, ставить проектные задачи;

	<p>навигационных комплексов; генерировать проектные идеи и выдвигать обоснованное, актуальное предложение; разрабатывать, доказывать и проверять проектную концепцию;</p>	<p>анализировать информацию с целью создания навигационных комплексов; генерировать проектные идеи и выдвигать обоснованное, актуальное предложение; разрабатывать, доказывать и проверять проектную концепцию;</p>	<p>анализировать информацию с целью создания навигационных комплексов; генерировать проектные идеи и выдвигать обоснованное, актуальное предложение; разрабатывать, доказывать и проверять проектную концепцию;</p>
<p>ПК-3.3 Пользуется навыками художественного конструирования и технического моделирования; использует академические практики в составлении композиции при проектировании дизайн-объекта</p>	<p>Знает законы изобразительной грамоты, композиции, основы скульптурно-пластического моделирования, Умеет наблюдать предмет, анализировать его объем, пропорции, форму; определять и использовать приемы работы с формой в рамках творческой задачи. правильно видеть объемную форму предмета Владеет приемами и инструментами создания объемной и логически верной формы макета объекта. различными методами и приемами пластического моделирования на примерах разных по характеру объектов</p>	<p>Знание законов изобразительной грамоты, композиции, основы скульптурно-пластического моделирования, Умеет наблюдать предмет, анализировать его объем, пропорции, форму; определять и использовать приемы работы с формой в рамках творческой задачи. правильно видеть объемную форму предмета Владеет приемами и инструментами создания объемной и логически верной формы макета объекта. различными методами и приемами пластического моделирования на примерах разных по характеру объектов</p>	<p>Способность применять законы изобразительной грамоты, композиции, основы скульптурно-пластического моделирования, Умеет наблюдать предмет, анализировать его объем, пропорции, форму; определять и использовать приемы работы с формой в рамках творческой задачи. правильно видеть объемную форму предмета Владеет приемами и инструментами создания объемной и логически верной формы макета объекта. различными методами и приемами пластического моделирования на примерах разных по характеру объектов</p>

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. По дисциплине предусмотрен экзамен и зачеты проводимые в виде просмотра-презентации.

Оценки за творческие и проектные работы, выполненные на профильных дисциплинах образовательной программы «Дизайн», выставляются на итоговом просмотре в конце семестра. Просмотры проводятся коллегиально преподавателями Департамента искусств и дизайна под руководством ведущего преподавателя дисциплины. Это позволяет наиболее объективно оценивать результаты работы студентов, отслеживать связь дисциплин и их наполнения, поддерживать и контролировать общий уровень подготовки студентов по данному профилю.

На зачет выносится итоговое семестровое задание, демонстрирующее изученные технологии в области создания медиа-контента для сети интернет.

Подробное описание задач и требований к оформлению работы приведено в разделе «Структура и содержание практической части».

Перечень оценочных средств

Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
УО-1	Собеседование	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
ПР-10	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагается осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи

Перечень вопросов к зачету/экзамену:

Трехмерное моделирование в программе 3D Studio Max (экзамен)

1. Перечислите основные элементы интерфейса 3D Studio Max.
2. Какие окна проекций появляются на экране при первоначальной загрузке 3D Studio MAX?
3. Какие команды содержит панель Create?
4. Назовите инструменты трансформации объектов.
5. Для чего необходима панель Display?
6. С помощью какой панели можно изменять параметры созданного объекта?
7. Как осуществляется операция дублирования объектов?
8. Назовите все известные Вам стандартные примитивы.
9. Как изменить вид окна проекции?
10. Каким образом можно установить окружающую среду?
11. Как провести визуализацию созданной сцены?
12. Как настроить единицы измерения?
13. Как задать шаг сетки?
14. Какие виды привязок Вы знаете?
15. Как создавался двумерный массив из деревьев?
16. Какой метод хорошо подходит для создания трехмерных моделей предметов окружающего мира, обладающих свойством осевой симметрии?
17. Какие стандартные сплайны можно создать в 3D MAX?
18. Какой уровень подобъекта необходимо выбрать для преобразования простого сплайна в любую плоскую форму?
19. Для моделирования каких объектов удобно использовать метод экструзии?

20. Какой метод используют для преобразования плоских кривых в объемные тела?
21. Какие модификаторы Вам известны?
22. Какие шаги необходимо выполнить для преобразования плоских кривых в объемные тела? (Рассказать на примере двух кривых).
23. Какой метод подходит для моделирования рельефных текстовых надписей?
24. Что понимается под материалом?
25. Как вызвать Редактор материалов?
26. Как назначить материал объекту?
27. Назовите известные Вам типы материалов.
28. Как создать материал, состоящий из двух материалов?
29. Как создать двусторонний материал?
30. Можно ли увидеть в окне проекции “Перспектива” назначенный объекту двусторонний материал?
31. Перечислите типы источников света.
32. Как действует источник света Omni?
33. Чем отличаются нацеленные источники света от свободных?
34. Как настраиваются тени от объектов?
35. Какие действия необходимо выполнить для создания булевских объектов?
36. Какие операции булевой алгебры применяются для создания объектов тип Boolean?
37. К какой категории относятся булевские объекты?
38. Что такое анимация?
39. Какие действия необходимо выполнить для настройки временных интервалов анимации?
40. Как просмотреть созданную анимацию?
41. Что такое системы частиц?
42. Какие типы частиц Вы знаете?

43. Как создать системы частиц?
44. Для чего нужны деформации типа Forces?
45. Что такое визуализация?
46. Как визуализировать сцену?

Вопросы по блоку «3д-сканирование и печать» (зачет)

47. 3D-печать. Возможности технологии. Достоинства и недостатки
48. Технологии 3D-печати. Различия и общие требования, предъявляемые к моделям
49. Основные программные комплексы, используемые для подготовки модели к 3D-печати
50. Особенности подготовки модели к 3D-печати
51. Техника безопасности.
52. Аддитивные технологии. Экструдер и его устройство. Основные пользовательские характеристики 3D принтеров. Термопластики. Технология 3D печати.
53. Устройство 3D принтера, основные характеристики, настройка, приёмы работы. Общая информация о подготовке модели (*stl, расположение и т.д.)
54. Программное обеспечение для 3-D печати
55. Характеристика программы для трехмерного моделирования. Твердотельное моделирование. Настройка программы. Интерфейс и основы управления. Подготовка модели для разных технологий 3D печати. Поддерживаемые структуры.
56. Использование системы координат. Основные настройки для выполнения печати на 3D принтере. Подготовка к печати. Печать 3D модели.
57. Преобразование модели при подготовке к 3D-печати
58. Создание полноцветной модели здания для 3D-печати
59. Масштаб цифровой модели, этапы масштабирования
60. Постобработка макета, изготовленного по технологии 3D-печати

1.

61. Что такое 3D сканер и как он работает? История появления

62. Сканирование по точкам, Сканирование на поворотном столе, Ручное выравнивание участков сканирования.

63. Программное обеспечение для 3D сканера

64. Обработка файла после сканирования.

Вопросы по блоку «Лазерная резка и гравировка» (зачет)

65. Введение. Техника безопасности

66. Что такое лазерная резка? Как выглядит технология?

67. Какие виды лазеров бывают?

68. Какие виды материалов можно резать лазером?

69. Есть ли ограничения у лазера в плане материалов, подлежащих резке?

70. Особенности работы со стеклом

71. Ограничения лазерной резки?

72. Устройство лазерного резака?

73. Какие расширения файлов читает программа станка?

Критерии оценки творческих работ на зачете/экзамене:

✓ **100-86** - баллов - Грамотно использованы методика и алгоритм обработки изображения.

Колористическое решение выполнено в соответствии с поставленной целью и задачами проекта.

Продемонстрировано знание и владение навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа практики редактирования изображений. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет

✓ **85-76** - баллов - использованы основные принципы редактирования изображения. Колористическое решение выполнено в соответствии с учетом задач проекта.

Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы творческие умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

✓ **75-61** балл – Основные принципы, методика и алгоритм обработки изображения, использованы с незначительными ошибками.

Колористическое решение выполнено с заметными ошибками в цветовых отношениях.

Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы

✓ **60-50** баллов - Не освоены основные методики и алгоритм обработки изображения,

Колористическое решение выполнено ошибками в цветовых отношениях.

Допущено три или более трех ошибок смыслового содержания раскрываемой проблемы.

Оценочные средства для текущей аттестации

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Прикладные дизайн-технологии» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Прикладные дизайн-технологии» проводится в форме контрольных мероприятий (защиты лабораторных работ) по оцениванию фактических результатов обучения студентов.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

– результаты самостоятельной работы.

В процессе преподавания дисциплины «Прикладные дизайн-технологии» используются следующие оценочные средства:

Творческие задания: ПР-13 Творческое задание

Выполнение творческого задания сопровождается изучением и проработкой в графических заданиях теоретического материала по заданной теме.

Темы для выполнения творческого задания

3d-max

2. Работа с проекциями и встроенными объектами. Трансформация и взаимное расположение объектов. Задание: а) натюрморт на столе. б) снеговик
3. Наложение текстур на поверхность объектов. Задание: модель Солнечной системы.
4. Анимация, использование временной линейки. Задание: анимация модели Солнечной системы.

Критерии оценки творческого задания, выполняемого на практическом занятии

✓ **100-86** - баллов - Грамотно использованы методика и алгоритм обработки изображения.

Колористическое решение выполнено в соответствии с поставленной целью и задачами проекта.

Продемонстрировано знание и владение навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа практики редактирования изображений. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет

✓ **85-76** - баллов - использованы основные принципы редактирования изображения. Колористическое решение выполнено в соответствии с учетом задач проекта.

Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы творческие умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

✓ **75-61** балл – Основные принципы, методика и алгоритм обработки изображения, использованы с незначительными ошибками.

Колористическое решение выполнено с заметными ошибками в цветовых отношениях.

Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы

✓ **60-50** баллов - Не освоены основные методики и алгоритм обработки изображения,

Колористическое решение выполнено ошибками в цветовых отношениях.

Допущено три или более трех ошибок смыслового содержания раскрываемой проблемы.