

**Приложение 1 к РПД Основы 3D-моделирования
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность (профили) Художественное образование. Дополнительное
образование (цифровой дизайн)
Форма обучения – очная
Год набора - 2023**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.	Кафедра	Искусств и дизайна
2.	Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
3.	Направленность (профиль)	Художественное образование. Дополнительное образование (цифровой дизайн)
4.	Дисциплина (модуль)	Основы 3D-моделирования
5.	Форма обучения	очная
	Год набора	2023

I. Методические рекомендации по организации работы студентов во время проведения лекционных, практических и лабораторных занятий

1.1. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ

Лабораторные работы выполняются в соответствии с учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения лабораторной работы.

Получение задания и рекомендаций к выполнению лабораторной работы.

Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума (при необходимости).

Выполнение заданий практикума.

Подготовка отчета о выполненных заданиях в соответствии с требованиями.

Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии (при необходимости).

Требования к оформлению результатов практикумов (отчет)

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

1.2. Методические рекомендации по участию в интерактивных формах обучения

Интерактивное обучение представляет собой способ познания, осуществляемый в формах совместной деятельности обучающихся, т.е. все участники образовательного

процесса взаимодействуют друг с другом, совместно решают поставленные проблемы, моделируют ситуации, обмениваются информацией, оценивают действие коллег и свое собственное поведение, погружаются в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблем.

В ходе лекций реализуется интерактивная форма взаимодействия – обсуждение вопросов по теме. Активность студентов при обсуждении материалов лекции оценивается преподавателем как «Активность на лабораторных занятиях».

1.3. Методические рекомендации для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

1.4. Методические рекомендации по подготовке к зачету

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя.

Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения, обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;

Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;

Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

1.5. Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;

Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;

Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины

II. Планы лабораторных занятий

Лабораторный практикум № 1. Основные инструменты трёхмерного моделирования, интерфейс и настройка программы 3Ds Max

Сцена с трёхмерными стандартными объектами-примитивами.

Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение

Сферы применения трехмерной графики

Формы самостоят. работы

Работа с литературой, включая ЭБС,

Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Литература: [1-3]

Лабораторный практикум № 2. Основы моделирования, модификаторы, сплайны

Сцена с трёхмерными объектами: рама для картины (с помощью заданного сечения в модификаторе Sweep), стеклянный бокал (модификатор Lathe), балясина (модификатор Bevel Profile) и объекты с использованием модификаторов Free Form Deformation, Bend, Twist.

Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение

Особенности настройки параметров модификаторов

Формы самостоят. работы

Работа с литературой, включая ЭБС,

Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Литература: [1-3]

Лабораторный практикум № 3. Создание простых материалов.

Сцена с трёхмерными объектами с наложением разных видов материалов: металл, стекло, дерево, ткань, бумага, пластик.

Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение

Понятие материала в 3D-моделировании. Текстура и фактура. Отражающие и преломляющие материалы. Параметры и карты материалов.

Формы самостоят. работы

Работа с литературой, включая ЭБС,

Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Литература: [1-3]

Лабораторный практикум № 4. Источники света и камеры, дополнительные типы материалов

Источники света V-RayLight, V-RaySun. Виды освещения - дневное, ночное. Физическая камера, её параметры: выдержка, диафрагма, баланс белого. Настройка фона.

Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение

Настройка разных типов освещения

Формы самостоят. работы

Работа с литературой, включая ЭБС,

Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Литература: [1-3]

Лабораторный практикум № 5. Сложное моделирование.

Сцена со сложными трёхмерными объектами по заданию преподавателя.

Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение

Теория подобия и моделирования. Моделирование в современной науке и практике исследований.

Формы самостоят. работы

Работа с литературой, включая ЭБС,

Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Литература: [1-3]

Лабораторный практикум № 6. Визуализация и настройки рендера

Создать натюрморт: глубокая тарелка для фруктов, 2 яблока разного размера и формы, мандарин, апельсин, лимон, вазы или бокалы, драпировка.

Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение

Параметры для настройки визуализации

Формы самостоят. работы

Работа с литературой, включая ЭБС,

Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму, подготовка отчета по практикуму

Литература: [1-3]