

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ДЕТСКАЯ ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ШКОЛА»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД-КУРОРТ АНАПА
ИМЕНИ СЕРГЕЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА САХНО

Рассмотрено
Педагогическим советом
№ 1
от « 28 » августа 2026 г.



Директор
МБУ ДО ДХШ им. С.А. Сахно
М.А. Гирич
Приказ № 111 О/Д
от « 28 » августа 2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА В ОБЛАСТИ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА
3D МОДЕЛИРОВАНИЕ ПЕРСОНАЖЕЙ

2026 год

Структура программы учебного предмета

Наименование раздела

- I. Пояснительная записка
- II. Объем учебного времени, предусмотрены учебным планом образовательного учреждения на реализацию учебного предмета, сведения о затратах учебного времени, графике проведения промежуточной и итоговой аттестации
- III. Учебно–тематический план
- IV. Содержание учебного предмета
- V. Требования к уровню подготовки обучающихся
- VI. Формы и методы контроля, система оценок
- VII. Методическое обеспечение учебного процесса
- VIII. Список рекомендуемой литературы

I. Пояснительная записка

Характеристика учебного предмета, его место и роль в образовательном процессе

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Детская художественная школа» муниципального образования город-курорт Анапа имени Сергея Александровича Сахно реализует дополнительную общеразвивающую программу со сроком обучения 1 год.

Дисциплина «3D моделирование персонажей» реализации программы в условиях коммерческой услуги.

Основное назначение дисциплины «3D моделирование персонажей» состоит в выполнении творческого культурологического и социального заказа современного общества, направленного на подготовку подрастающего поколения к полноценной работе в условиях глобальной информатизации всех сторон общественной жизни. На предмете «3D моделирование персонажей» имеется возможность более детального и углубленного изучения отдельных

разделов современного искусства и дизайна благодаря новым информационным технологиям. Гибкость индивидуальной программы, разработанной преподавателем, приближает обучение к реалиям современной жизни. На занятиях учащиеся изучают основные информационные технологии, базовые приемы работы с компьютерной графикой, узнают о сферах использования компьютерной техники в работе современного художника. Это возможно только при условии обучения учащихся работе с информацией, привлекая для этого современные технические средства, в том числе, компьютер. Программа построена на принципах: Доступности – при изложении материала учитываются возрастные особенности детей, один и тот же материал по-разному преподаётся, в зависимости от возраста и субъективного опыта детей.

Материал преподается от простого к сложному. При необходимости допускается повторение части материала через некоторое время. Цикличности – способствует использованию полученных знаний всего спектра образовательной программы для более сложного и интегрированного проектирования учебных заданий и углубленного изучения материала. Наглядности – человек получает через органы зрения почти в 5 раз больше информации, чем через слух, поэтому на занятиях используются как наглядные материалы, так и обучающие программы. Для активизации деятельности детей используются такие формы обучения, как проектный метод обучения, совместные обсуждения поставленных вопросов и свободное творчество. Актуальность программы обуславливается профессионально-ориентированной направленностью, насущной потребностью системы художественного образования в сфере культуры и искусства для обеспечения непрерывности художественного образования, включает задания, ориентированные на подготовку обучающихся к поступлению в профессиональные учебные заведения, а также важностью изобразительного искусства для развития и воспитания молодого поколения. Учебная программа учебного курса «3D моделирование персонажей» на 1 год составлена с учётом следующих документов: – Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 01.07.2016) «Об образовании в Российской Федерации». – Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014 № 41 СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»; – Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11.12.2006 № 06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»; – Примерные программы по дополнительным общеразвивающим программам в области изобразительного искусства и декоративно-прикладного творчества, рекомендованные Министерством культуры РФ (г. Москва, 2013 г.); – Устав Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Детская художественная школа» муниципального образования город-курорт Анапа. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к фондам школьной библиотеки.

Библиотечный фонд укомплектовывается печатными и электронными

изданиями, основной и дополнительной учебной и учебно-методической литературы по специфике предмета. Обучающиеся могут использовать интернет для сбора дополнительного материала в ходе самостоятельной работы. Мастерская оснащена стульями и рабочими столами, персональными компьютерами, принтером для демонстрации учебных пособий. Учебные занятия по учебному предмету «3D моделирование персонажей» проводятся в форме аудиторных занятий, самостоятельной (внеаудиторной) работы и консультаций. Занятия по учебному предмету и проведение консультаций осуществляется в форме мелкогрупповых занятий численностью 7 человек.

Срок реализации учебного предмета

Учебный предмет «3D моделирование персонажей» реализуется за 1 год. При реализации программы «3D моделирование персонажей» 1-летним сроком обучения: аудиторные занятия 6 часов в неделю.

Цель и задачи учебного предмета

Цель учебного предмета:

Целью учебного предмета «3D моделирование персонажей» является целостное культурно-эстетическое воспитание личности, развитие творческого потенциала обучающегося через приобретение художественно-исполнительских и теоретических знаний, умений и навыков по учебному предмету «3D моделирование персонажей».

Задачи учебного предмета:

- изучить современные стандарты графического дизайна;
- получить теоретические знания о способах хранения графической информации;
- сформировать теоретические знания об основных элементах и периферийных устройствах, определяющих эффективность использования компьютера при работе с графическим материалом;
- освоить базовые основы создания графических изображений, сведения о растровой, векторной графике, о цветовых моделях (RGB, CMYK и т.д.)
- освоить прикладные знания в области использования векторной графики в практической деятельности;
- освоить прикладные знания в области использования растровой графики в практической деятельности;
- освоить прикладные знания в области верстки изданий различного характера.

Форма проведения учебных занятий

Занятия по предмету «3D моделирование персонажей» проводятся в форме групповых занятий, практические занятия проводятся под руководством педагога.

(численностью до 7 человек).

Продолжительность уроков – 40 минут.

Групповая форма занятий позволяет преподавателю построить процесс обучения в соответствии с принципами дифференцированного и индивидуального подходов.

Обоснование структуры программы

Обоснованием структуры программы являются ФГТ, отражающие все аспекты работы преподавателя с учеником.

Программа содержит следующие разделы:

- сведения о затратах учебного времени, предусмотренного на освоение учебного предмета;
- описание дидактических единиц учебного предмета;
- требования к уровню подготовки обучающихся;
- формы и методы контроля, система оценок;
- методическое обеспечение учебного процесса.

В соответствии с данными направлениями строится основной раздел программы «Содержание учебного предмета».

Методы обучения

Для достижения поставленной цели и реализации задач предмета используются следующие методы обучения:

- словесный (объяснение, беседа, рассказ);
- наглядный показ, наблюдение, демонстрация приёмов работы);
- практический;
- эмоциональный (подбор ассоциаций, образов, художественные впечатления).

Описание материально-технических условий реализации учебного предмета

Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам школьной библиотеки.

Библиотечный фонд укомплектовывается печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной и учебно-методической литературой по изобразительному искусству, истории мировой культуры, художественными альбомами.

II. Объем учебного времени, предусмотренный учебным планом образовательного учреждения на реализацию учебного предмета **сведения о затратах учебного времени, графике промежуточной и итоговой аттестации**

При реализации программы «3D моделирование персонажей» с нормативным сроком обучения 1 год общая трудоемкость учебного предмета «3D моделирование персонажей» составляет 136 часов (34 недели).

№ п/п	Наименование предмета	Кол-во часов в неделю	Всего
		Группа — 34 недели	Всего часов на групповое занятие
1	3D моделирование персонажей	4	136
	Всего часов	4	136

III. Учебно-тематический план

В данной программе предложен пример учебно-тематического план объёмом 136 часов, соответствующим объёму, предложенному при реализации программы «3D моделирование персонажей» с нормативным сроком обучения 1 год.

Раздел 1. Введение в 3D моделирование

№	Наименование темы	Вид учебного занятия	Аудиторное задание
1.1	Определение 3D моделирования и его роли в повседневной жизни. Виды моделирования.	урок	2
1.2	Цифровой скульптинг персонажей	урок	2
1.3	Работа с референсами в программе PureRef. Подготовка мудборда персонажа.	урок	2
1.4	Композиция. Баланс. Пропорции. Контраст.	урок	2

Раздел 2. Цифровой скульптинг в программе ZBrush

№	Наименование темы	Вид учебного занятия	Аудиторное задание
2.1	Вводная беседа. Знакомство с ZBrush. Создание файла. Сохранение файла. Настройка проектов и организация файлов	урок	2
2.2	Навигация и настройки интерфейса. Работа с сабтулами, слоями.	урок	2
2.3	Базовые кисти: Standart, ClayBuildup, smooth, DamStandart, Move	урок	2
2.4	Dynamesh и его применение.	урок	2
2.5	Subdivision levels. Принципы работы с уровнями детализации.	урок	2
2.6	Инструмент «Маска», работа с выделением.	урок	2
2.7	Полигруппы и их применение для изоляции частей модели.	урок	2

2.8	Работа с текстурными кистями и альфами.	урок	2
2.9	Скульптинг простой органической формы.	урок	2
2.10	Импорт и экспорт модели.	урок	2
2.11	Инструмент Spotlight.	урок	2
2.12	Создание простого персонажа.	урок	4

Раздел 3. Скульптинг человека в Zbrush

№	Наименование темы	Вид учебного занятия	Аудиторное задание
3.1	Основы пластической анатомии. Пропорции тела человека.	урок	2
3.2	Строение скелета человека.	урок	2
3.3	Скульптинг черепа.	урок	2
3.4	Скульптинг костей верхних и нижних конечностей.	урок	2
3.5	Мышечная система. Основные группы мышц.	урок	2
3.6	Скульптинг лица. Лицевые мышцы. Детализация черт и возрастных особенностей.	урок	2
3.7	Анатомия торса: грудная клетка, плечевой пояс, мышцы пресса.	урок	2
3.8	Скульптинг мышц спины.	урок	2
3.9	Скульптинг рук: мышцы предплечий, кисти, пальцы.	урок	2
3.10	Скульптинг ног: бедра, голени, стопы.	урок	2
3.11	Скульптинг волос, деталей.	урок	2
3.12	Мужская и женская фигуры. Особенности фигуры разных возрастов.	урок	2
3.13	Позы и динамика модели.	урок	2
3.14	Скульптинг фигуры персонажа с постановкой в позу.	урок	4

Раздел 4. Создание одежды персонажа

№	Наименование темы	Вид учебного занятия	Аудиторное задание
4.1	Основы моделирования одежды. Методы выдавливания и добавления геометрии.	урок	2
4.2	Создание простой одежды в Zbrush. Рубашка и штаны.	урок	2
4.3	Работа с драпировкой. Скульптинг плаща.	урок	2
4.4	Создание сложных элементов: юбки, брюки, капюшоны.	урок	2
4.5	Скульптинг деталей одежды: ремни, швы, застежки, пуговицы и т.д.	урок	2
4.6	Моделирование обуви.	урок	2
4.7	Моделирование аксессуаров: сумка, рюкзак, цепочки.	урок	2
4.8	Создание комплекта одежды для персонажа.	урок	4

Раздел 5. Работа с фактурой и текстурой

№	Наименование темы	Вид учебного занятия	Аудиторное задание
5.1	Понятие UV-развертка.	урок	2
5.2	Покраска фигуры. Полипеинт в Zbrush.	урок	2
5.3	Использование программы Substance Painter для создания текстур. Знакомство с интерфейсом.	урок	2
5.4	Перенос текстур инструментом Spotlight.	урок	2
5.5	Работа с мелкими деталями объектов. Сохранение текстурных карт для рендера.	урок	2
5.6	Окрашивание модели персонажа и сохранение текстурных карт.	урок	2

Раздел 6. Твердотельное моделирование

№	Наименование темы	Вид учебного занятия	Аудиторное задание
6.1	Понятие «Твердотельное моделирование» (Hard	урок	2

	Surface). Отличие от пластического скульптинга.		
6.2	Инструмент ZModeler в Zbrush.	урок	2
6.3	Создание простого объекта.	урок	2
6.4	Boolean-операции.	урок	2
6.5	Создание сложного твердотельного объекта.	урок	4

Раздел 7. Создание персонажа в 3D

№	Наименование темы	Вид учебного занятия	Аудиторное задание
7.1	Разработка концепта персонажа. Поиск формы, цветовой гаммы.	урок	2
7.2	Создание базовой формы методом блокинга.	урок	2
7.3	Скульптинг головы и лица с учетом характера персонажа.	урок	2
7.4	Скульптинг тела с учетом выбранных пропорций персонажа.	урок	2
7.5	Создание одежды и аксессуаров для персонажа.	урок	2
7.6	Детализация персонажа. Создание прически.	урок	2
7.7	Добавление фактуры модели персонажа.	урок	2
7.8	Постановка персонажа в динамичную позу.	урок	2

Раздел 8. Текстурирование модели персонажа

№	Наименование темы	Вид учебного занятия	Аудиторное задание
7.1	Нанесение базового цвета и текстуры на модель персонажа.	урок	2
7.2	Настройка материалов.	урок	2
7.3	Настройка освещения в 3D сцене.	урок	2
7.4	Настройка камеры. Сохранение текстурных карт.	урок	2

Раздел 9. Рендер и постобработка в Photoshop

№	Наименование темы	Вид учебного занятия	Аудиторное задание
7.1	Импорт текстурных карт в Photoshop. Подготовка слоев к сборке.	урок	2
7.2	Базовая цветокоррекция. Усиление освещения и	урок	2

	атмосферы.		
7.3	Добавление фона и дополнительных элементов.	урок	2
7.4	Финальная ретушь. Сохранение проекта в портфолио.	урок	2

IV. Содержание учебного предмета.

Раздел 1. Введение в графический дизайн.

Тема 1.1 Определение 3D моделирования.

Виды 3D моделирования и его роль в жизни.

Задачи: познакомить учащихся с понятием трехмерного пространства, отличиями полигонального моделирования от скульптинга и сферами применения 3D-графики.

Познакомить учащихся с произведениями графического дизайна.

Тема 1.2 Цифровой скульптинг персонажей.

Определения понятия цифрового скульптинга.

Задачи: дать представление о процессе «лепки» из виртуальной глины и специфике создания персонажей для игр и кино.

Тема 1.3 Работа с референсами в PureRef.

Подготовка мудборда с помощью программы PureRef.

Задачи: научить учащихся использовать программу PureRef для сбора визуальных материалов; сформировать навыки поиска и анализа концептов перед началом работы.

Тема 1.4 Композиция в 3D.

Баланс, пропорции и контраст.

Задачи: изучить законы композиции применительно к трехмерным объектам; научить выявлять пропорции персонажа для сохранения выразительности формы.

Раздел 2. Цифровой скульптинг в программе ZBrush.

Тема 2.1 Знакомство с ZBrush.

Интерфейс и организация файлов.

Задачи: освоить интерфейс программы, правила создания и сохранения проектов.

Тема 2.2 Навигация и инструменты контроля.

Сабтулы и слои.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: научиться свободно перемещаться в 3D-пространстве; освоить логику работы со списком объектов (Subtools) и неразрушающее редактирование через слои.

Тема 2.3 Базовые кисти.

Работа с *Standard*, *ClayBuildup*, *Smooth*, *DamStandard*, *Move*

Задачи: сформировать практические навыки работы основными кистями для наращивания массы, сглаживания и изменения силуэта модели.

Тема 2.4 Технология Dynamesh.

Динамическая топология.

Задачи: освоить метод быстрого изменения формы без ограничений сетки; научиться пересчитывать геометрию для продолжения детализации.

Тема 2.5 Уровни детализации (Subdivision levels).

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: изучить принципы работы с сабдивами для создания как крупных форм, так и мелкой детализации.

Тема 2.6 Инструмент «Маска».

Работа с выделением.

Задачи: научить учащихся изолировать части модели для защиты от изменений или локального редактирования.

Тема 2.7 Полигруппы.

Изоляция частей модели.

Задачи: освоить методы группировки полигонов для удобства навигации и быстрого скрытия элементов персонажа.

Тема 2.8 Текстурные кисти и альфа-карты.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: научиться использовать альфы для создания сложных рельефов (кожа, поры, микродетали).

Тема 2.9 Скульптинг органической формы.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: закрепить полученные знания на примере создания простого органического объекта (цветок, гриб или простое существо).

Тема 2.10 Технические инструменты импорта и экспорта.

Импорт/экспорт.

Задачи: изучить перенос моделей между программами.

Тема 2.11 Инструмент Spotlight.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: освоить проецирование изображений на поверхность модели для точной лепки.

Тема 2.12 Создание простого персонажа.

Формат: А-3. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: самостоятельно создать завершенную модель простого персонажа, используя изученный функционал ZBrush.

Раздел 3. Скульптинг человека в Zbrush

Тема 3.1 Основы пластической анатомии. Пропорции тела человека.

Пропорции тела.

Задачи: научиться выстраивать правильные пропорции фигуры.

Тема 3.2 Строение скелета человека.

Изучить строение скелета человека.

Задачи: изучить костную основу человека, основные пояса конечностей.

Тема 3.3 Скульптинг черепа.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: выполнить скульптинг черепа, закрепив знания о строение черепа человека.

Тема 3.4 Скульптинг костей верхних и нижних конечностей.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: выполнить скульптинг костей рук/ног для понимания жестких ориентиров тела.

Тема 3.5 Мышечная система. Основные группы мышц.

Лицо, торс, руки и ноги.

Задачи: детально изучить основные группы мышц и их влияние на внешнюю форму.

Тема 3.6 Скульптинг лица. Лицевые мышцы. Детализация черт и возрастных особенностей.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: выполнить скульптинг мышц лица с учетом возрастных особенностей (детское, молодое, взрослое или старое).

Тема 3.7 Анатомия торса: грудная клетка, плечевой пояс, мышцы пресса.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: выполнить скульптинг торса для закрепления изученного материала.

Тема 3.8 Скульптинг мышц спины.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: выполнить скульптинг торса для закрепления изученного материала.

Тема 3.9 Скульптинг рук: мышцы предплечий, кисти, пальцы.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: выполнить скульптинг пояса верхних конечностей для закрепления изученного материала.

Тема 3.10 Скульптинг ног: бедра, голени, стопы.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: выполнить скульптинг пояса нижних конечностей для закрепления изученного материала.

Тема 3.11 Скульптинг волос, деталей.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: изучить методы моделирования волос. Выполнить скульптинг прически для персонажа.

Тема 3.12 Мужская и женская фигуры. Особенности фигуры разных возрастов.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: научиться передавать возрастные особенности и пол.

Тема 3.13 Позы и динамика модели.

Постановка персонажа в разные позиции. Статика и динамика в позе персонажа.

Задачи: освоить методы постановки персонажа в динамичную позу с сохранением баланса.

Тема 3.14 Скульптинг фигуры персонажа с постановкой в позу. Итоговый скульптинг.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: создать анатомически верную фигуру персонажа и придать ей выразительную позу.

Раздел 4. Создание одежды персонажа

Тема 4.1 Основы моделирования одежды. Методы выдавливания.

Освоить методы создания геометрии одежды поверх тела персонажа.

Задачи: изучить инструмент «Extract» для создания базового слоя одежды на основе маски тела.

Тема 4.2 Создание простой одежды. Рубашка и штаны.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: сформировать навыки моделирования простых предметов гардероба с правильной посадкой по фигуре.

Тема 4.3 Работа с драпировкой. Скульптинг плаща.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: изучить виды складок (натяжения, сжатия, инертные); научиться передавать физику тяжелой или легкой ткани.

Тема 4.4 Создание сложных элементов: юбки, капюшоны.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: освоить моделирование многослойных или объемных элементов одежды.

Тема 4.5 Скульптинг деталей: ремни, швы, застежки.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: научиться использовать IMM-кисти (Insert Multi Mesh) для быстрого добавления фурнитуры и строчек.

Тема 4.6 Моделирование обуви.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: изучить конструкцию обуви (подошва, союзка, голенище) и выполнить её моделирование.

Тема 4.7 Моделирование аксессуаров: сумка, рюкзак.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: научиться создавать дополнительные предметы экипировки, дополняющие образ персонажа.

Тема 4.8 Создание комплекта одежды для персонажа.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: объединить все элементы в единый костюм, настроив взаимодействие слоев одежды между собой.

Раздел 5. Работа с фактурой и текстурой

Тема 5.1 Понятие UV-развертка.

Определить понятия «UV-развертка» и методами ее создания.

Задачи: познакомиться с принципом переноса 3D-поверхности на 2D-плоскость для дальнейшего окрашивания.

Тема 5.2 Покраска фигуры. Полипеинт в Zbrush.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: освоить метод рисования цветом непосредственно по вершинам (вертексам) модели.

Тема 5.3 Программа Substance Painter. Интерфейс.

Знакомство с программой для создания текстур и покраски моделей.

Задачи: изучить логику работы в Substance Painter, работу со слоями и материалами.

Тема 5.4 Перенос текстур инструментом Spotlight.

Инструмент Spotlight и методы работы с ним.

Задачи: научиться проецировать реальные фотографии на модель для достижения фотореализма.

Тема 5.5 Работа с мелкими деталями. Сохранение карт.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: проработать микрорельеф; научиться экспортировать карты нормалей (Normal) и затенения.

Тема 5.6 Окрашивание модели и сохранение карт.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: выполнить финальное текстурирование персонажа и подготовить файлы для рендера.

Раздел 6. Твёрдотельное моделирование

Тема 6.1 Понятие Hard Surface.

Определение понятия Hard Surface.

Задачи: изучить специфику моделирования жестких форм (броня, роботы) в отличие от органики.

Тема 6.2 Инструмент ZModeler.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: освоить кисть для низкополигонального моделирования внутри ZBrush с помощью инструмента «ZModeler».

Тема 6.3 Создание простого объекта.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: применить ZModeler для создания геометрически точного предмета.

Тема 6.4 Boolean-операции.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: научиться методам вычитания и сложения сложных форм для создания технических отверстий и пазов.

Тема 6.5 Создание сложного твердотельного объекта.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: спроектировать и смоделировать сложный механический элемент или фрагмент брони.

Раздел 7. Создание персонажа в 3D

Тема 7.1 Разработка концепта.

Создание концепта персонажа.

Задачи: определить характер, род деятельности, форму персонажа, выбрать стилистику и цветовую гамму.

Тема 7.2 Базовая форма (блокинг).

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: собрать персонажа из простых примитивов для поиска общего силуэта и массы.

Тема 7.3 Скульптинг головы и лица.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: познакомить учащихся с инструментами «Кисть», «Ластик», «Заливка».

Тема 7.4 Скульптинг тела.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: выполнить анатомическую проработку тела персонажа согласно выбранному стилю.

Тема 7.5 Создание одежды и аксессуаров.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: смоделировать уникальный набор экипировки для финального героя.

Тема 7.6 Детализация и прическа.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: добавить финальные штрихи, проработать волосы и текстуру материалов.

Тема 7.7 Добавление фактуры.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: нанести микродетали (царапины на броне, поры кожи, ворс ткани).

Тема 7.8 Постановка в динамичную позу.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: придать персонажу финальную наиболее выразительную презентационную позу, подчеркивающую его характер.

Раздел 8. Текстурирование модели персонажа

Тема 8.1 Базовый цвет и текстура.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: нанести слой базового цвета согласно выбранной цветовой гамме на итоговой модели. Добавление текстурных карт.

Тема 8.2 Настройка материалов.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: задать свойства поверхностей (блеск, прозрачность, металличность).

Тема 8.3 Настройка освещения.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: выставить источники света (основной, заполняющий, контурный) в 3D сцене.

Тема 8.4 Настройка камеры. Сохранение карт.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: выбрать наиболее эффектный ракурс и сохранить финальные изображения.

Раздел 9. Рендер и постобработка в Photoshop

Тема 9.1 Импорт в Photoshop. Сборка слоев.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: научиться совмещать различные проходы рендера (Shadow, Specular, ZDepth) в один файл.

Тема 9.2 Цветокоррекция. Атмосфера.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: настроить общую цветовую гамму, добавить эффекты свечения и тумана.

Тема 9.3 Добавление фона.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: вписать персонажа в подходящую среду или создать графический фон.

Тема 9.4 Финальная ретушь. Портфолио.

Формат: А-4. Упражнения. Работа на компьютере.

Задачи: устранить мелкие дефекты рендера и подготовить работу к публикации в профессиональном портфолио.

V. Требования к уровню подготовки обучающихся

Результатом освоения учебного предмета «3D моделирование персонажей» является приобретение учащимися следующих знаний, умений и навыков: знание понятий «3D моделирование», «скульптинг», «твердотельное моделирование»;

- знание законов композиции дизайна;
- знание основных возможностей различных графических программ, особенностей их применения в 3D моделировании персонажей;
- знание основных изобразительных техник и инструментов;
- умение выполнять графическую часть проекта, макет, оригиналы художественно-графических элементов проекта;
- умение создавать 3D моделей в программе ZBrush;
- умение создавать текстурные карты в программе Substance Painter;
- умение создавать графические изображения в программе Adobe Photoshop;
- умение использовать в работе над изображениями разнообразные инструменты графических программ ZBrush, Adobe Photoshop и Substance Painter;
- навыки создания авторских элементов дизайна персонажей.

VI. Формы и методы контроля, система оценок

Видами контроля по учебному предмету «3D моделирование персонажей» являются текущая и промежуточная аттестации. Текущая аттестация проводится с целью контроля качества освоения конкретной темы или раздела по учебному предмету.

Виды и формы промежуточной аттестации:

- творческий просмотр
- тестирование, устный опрос - проверка знаний в форме беседы, которая предполагает знание терминологии предмета;

VII. Методическое обеспечение учебного процесса

Программное обеспечение учебного процесса включает:

- Системные программные средства: операционная система (Microsoft Windows10), оболочки операционных систем, программы-утилиты, архиваторы, антивирусные программы, программы технического обслуживания и диагностические программы.
- Прикладные программные средства: текстовый процессор Microsoft Word; электронная таблица Microsoft Excel; программа для создания и просмотра презентаций Microsoft PowerPoint; графический редактор для 3D моделирования и скульптинга Zbrush, растровый графический редактор Adobe Photoshop; веб-браузер Google Chrome; аудио- и видео-проигрыватель Windows Media Player.

В процессе обучения используются:

- слайд-шоу, наглядно демонстрирующие узловые вопросы по каждой теме, дающие основные определения понятий, пояснительные таблицы и схемы;
- специализированные видеофильмы по отдельным темам;
- фоновые лекции по дисциплине, конспект лекций, пособия по дисциплине;
- электронные учебники и учебные пособия, имеющиеся в библиотеке.

VIII. Список рекомендуемой литературы

Методическая литература

1. Голубева О.Л. Основы композиции. — М.: Искусство, 2004.
2. Иттен И. Искусство цвета. — М.: Д. Аронов, 2004.
3. Логвиненко Г.М. Декоративная композиция: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений. — М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2006.
4. Сокольникова Н.М. Основы композиции. — Обнинск: Титул, 1996.
5. Норлинг Э. Объемный рисунок и перспектива. — М.: Эксмо, 2004.

Учебная литература

1. Сокольникова Н.М. Основы композиции. — Обнинск: Титул, 1996
2. Сокольникова Н.М. Изобразительное искусство. Часть 2. Основы живописи. — Обнинск: Титул, - 1996
4. Яковлева Н.К. Водный пейзаж. Основы техники изображения. -М.: ООО»ТД «Издательство Мир книги», 2006г.
5. Яковлева Н.К. Портрет. Уроки мастерства. -М.: ООО»ТД «Издательство Мир книги», 2005г.
6. Яковлева Н.К. Натюрморт. Особенности жанра и композиции. -М.: ООО»ТД «Издательство Мир книги», 2005г.
7. Яковлева Н.К. Основы техники изображения. -М.: ООО»ТД «Издательство Мир книги», 2006г.

Электронные ресурсы (специализированные)

1. Портал по компьютерной графике и 3D-моделированию: Render.ru.
2. Международный ресурс для 3D-художников: 3dtotal.com.
3. Платформа для профессиональных художников и поиска референсов: Artstation.com.
4. Официальное сообщество и база знаний ZBrush: Zbrushcentral.com.