

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 ОСНОВЫ 3D ГРАФИКИ

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности СПО 42.02.01 Реклама.

1.2. Место дисциплины в ППССЗ: является вариативной общепрофессиональной дисциплиной и входит в профессиональный цикл профессиональной подготовки.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Перечень личностных результатов	
ЛР 2:	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 4:	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 10:	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11:	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 13:	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
ЛР 14:	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 15:	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 16:	Выполняющий профессиональные навыки с учетом специфики субъекта Российской Федерации.
ЛР 18:	Проявляющий стремление к личностному саморазвитию и непрерывному профессиональному образованию.

Код ПК, ОК	Индикаторы достижения компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Владеть основами предпринимательской деятельности и особенностями предпринимательства в профессиональной деятельности

Умения	Знания
- создавать простые 3D-объекты; - разбираться в настройках материалов; - создавать свои материалы; - применять модификаторы для достижения нужного эффекта; - моделировать простые объекты по фотографии или по заданным чертежам.	- основные понятия 3D-моделирования и визуализации; - способы создания трехмерных объектов; - способы управления объектами и их редактирования; - виды материалов, основы текстурирования; - принципы построения сплайнов и работы с ними; - принципы полигонального моделирования; - способы визуализации сцены.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов;

внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося **39** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78	77
в том числе:		
лекционные занятия	12	11
лабораторные занятия	60	60
дифференцированный зачет	6	6
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего)	39	-
в том числе:		
проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы	15	-
разработка презентации	5	-
подготовка доклада	5	-
составления эссе	5	-
составления базы данных	5	-
составления глоссаря	4	-
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 Основы 3D графики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторных занятий, внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Введение в основы компьютерной графики			10+вср5	
Тема 1.1. Области применения трехмерной графики.	Содержание учебного материала		1	
	1	Знакомство с программой autodesk 3d max. Достоинства и недостатки программы autodesk 3ds max. Аппаратное обеспечение, необходимое для работы в программе autodesk 3ds max. Структура трехмерной график. Основные понятия. Особенности работы над проектом Средства распространения рекламы, применяемые организацией в ходе рекламной деятельности. Выбор средств распространения рекламы	1	1
	Лабораторные занятия		4	
	2	№1: Изучение интерфейса программы 3Ds MAX. Построение стандартных примитивов. Виды проекций и системы координат. <i>в форме практической подготовки</i>	1	2
	3	№2: Работа с «горячими клавишами». Движение, вращение, масштабирование объектов. <i>в форме практической подготовки</i>	1	2
	4	№3: Редактирование объектов. Виды копирования. Особенности выбора вида копирования. <i>в форме практической подготовки</i>	1	2
	5	№4: Группировка объектов. Операция Boolean. <i>в форме практической подготовки</i>	1	2
Внеаудиторная самостоятельная работа: 1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.			5	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.1 Области применения трехмерной графики.				
Тема 1.2. Моделирование объектов на основе примитивов	Содержание учебного материала		3	
	6	Категории объектов. Готовые примитивы. Параметры объектов. Перемещение, вращение. Сеть координат. Способы преобразований. Клонирование, создание копий. <i>в форме практической подготовки</i>	1	2
	7	Имена. Способы выделения. Масштабирование. Способы выравнивания. Группировка. Опорная точка объекта.	1	2

		<i>в форме практической подготовки</i>		
8	Построение объектов на основе сложных примитивов. <i>в форме практической подготовки</i>		1	2
Лабораторное занятие			2	
9-10	№5: Построение объектов на основе сложных примитивов. Работа с модификаторами. <i>в форме практической подготовки</i>		2	3
Раздел 2. Моделирование объектов			62+вср34	
Тема 2.1. Моделирование объектов на основе линий	Содержание учебного материала		2	
	11	Правила и способы построение линий. Геометрические фигуры и возможности их редактирования. «Editable Spline» и его структура. Редактирование Editable Spline на уровне точек. Виды точек и их практическая значимость. Особенности редактирования Editable Spline на уровне линий. Способы построения объемных фигур на основе линий и их особенности. <i>в форме практической подготовки</i>	1	2
	Лабораторные занятия		4	
	12	№6: Построение и редактирование готовых геометрических фигур. Построение и редактирование собственных геометрических фигур.	1	3
	13	№7: Построение объемных фигур на основе линий, путем изменения параметров вкладки «Rendering». Редактирование Editable Spline на уровне линий.	1	3
	14	№8: Построение объемных фигур на основе линий путем применения модификатора lathe.	1	3
	15	№9: Построение объемных фигур на основе линий с помощью команды loft.	1	3
	Внеаудиторная самостоятельная работа: 1. Разработка презентации. 2. Составление эссе.		10	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.1 Моделирование объектов на основе примитивов. 2.1. Моделирование объектов на основе линий.				
Тема 2.2 Полигональное моделирование.	Содержание учебного материала		1	
	16	Правила и способы построение. Режимы редактирования поверхностей. Виды структурных сеток. Структура Editable Poly. Способы редактирования Editable Poly на уровне точек и сегментов. Способы редактирования Editable Poly на уровне полигонов.	1	2

		<i>в форме практической подготовки</i>		
Лабораторные работы			6	
17-19	№10: Редактирование Editable Poly на уровне полигонов. Редактирование Editable Poly на уровне сегментов.		3	3
		<i>в форме практической подготовки</i>		
20-22	№11: Редактирование Editable Poly на уровне точек. Создание трехмерных объектов методом полигонального моделирования. Полигональное редактирование объектов.		3	3
		<i>в форме практической подготовки</i>		
Внеаудиторная самостоятельная работа:			5	
1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				
1.1 Полигональное моделирование.				
Тема 2.3. Визуализация	Содержание учебного материала		1	
	23	Типы редактируемых поверхностей. Установка и настройка плагина Vray. Оптимизация процесса визуализации. Виды освещения, типы светильников. Форматы сохранения готового изображения	1	2
			<i>в форме практической подготовки</i>	
	Лабораторные занятия		6	
	24-26	№12: Редактирование готового изображения. Import и export. Расстановка камер.	3	3
		<i>в форме практической подготовки</i>		
	27-29	№13: Настройка визуализации в программе autodesk 3ds max. Установка и настройка дневного освещения. Установка и настройка искусственного освещения.	3	3
			<i>в форме практической подготовки</i>	
Внеаудиторная самостоятельная работа:			5	
1. Подготовка доклада.				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				
1.1 Визуализация.				
Тема 2.4. Сплайновое моделирование	Содержание учебного материала		1	
	30	Типы редактируемых сплайнов. Понятие и значение сплайна. Виды сплайнов. Способы создание сплайнов. Настройка сплайнов. Редактируемый сплайн, преобразования сплайна в редактируемый. Уровни редактирования сплайнов. Параметры точек излома сплайнов.	1	2

		<i>в форме практической подготовки</i>			
Лабораторное занятие				10	
31-40	№14: Моделирование трехмерных объектов на основе сплайнов.			10	3
Внеаудиторная самостоятельная работа: 1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.				5	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.1 Сплайновое моделирование.					
Тема 2.5. Текстурирование объектов	Содержание учебного материала			1	
	41	Процесс визуализации в программе autodesk 3d max. Сравнительный анализ модулей визуализации Vray и MentalRay.Создание и наложение простых текстур VrayMTL. <i>в форме практической подготовки</i>		1	2
	Лабораторные занятия			12	
	42-47	№15: Создание и редактирование текстур. Создание материала.		6	3
	48-53	№16: Применение материала к 3d объектам и группам объектов.		6	3
Внеаудиторная самостоятельная работа: 1. Составление базы данных.				5	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.1 Текстурирование объектов.					
Тема 2.6. Освещение Визуализация сцены	Содержание учебного материала			2	
	54	Создание и наложение текстур VraylightMTL. Создание и наложение текстур VraylightMTL. Интерфейс редактора материалов. <i>в форме практической подготовки</i>		1	2
	55	Библиотека материалов. Основные типы материалов. Типы процедурных карт. Основные настройки материалов и процедурных карт. <i>в форме практической подготовки</i>		1	2
	Лабораторные занятия			8	
	56-59	№17: Освещение. <i>в форме практической подготовки</i>		4	3
	60-63	№18: Наложение текстур. <i>в форме практической подготовки</i>		4	3
Внеаудиторная самостоятельная работа: 1. Составление глоссария.				4	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.1 Освещение Визуализация сцены.					

Тема 2.7 Анимация объектов	Содержание учебного материала		1	
	64	Анимация объектов. Понятие анимации. Режимы создания анимации. Настройка анимации. Окно времени Time Configuration. Контроллеры анимации. Контроллеры параметров. Анимированные деформации. Сохранение анимации в формате. Avi. Виды камер. Параметры камеры. Расстановка камер. Анимация камеры. Привязка камеры к объектам. Виды света. Настройка и параметры света. Направленный свет, Omni, подсветка объектов. Светящиеся объекты. Отблески света. Перекрестный свет. Перекрытие. Правила установки освещения на сцене. Значение освещения в трехмерной сцене. Характеристики источников света. Назначение визуализации готовой сцены. Настройка визуализации. Параметры. Визуализатор, его настройка и возможности. Запись и сохранение видео. <i>в форме практической подготовки</i>	1	2
	Лабораторные ания		8	
	65-66	№19: Установка света. Применение настроек. Привязка света к объектам и группам объектов. Анимация света. Мигание. Изменение цвета, яркости, дальности освещения. Освещение поверхности. Настройка освещения сцены. Расстановка освещения. Применение материалов. Рендер. <i>в форме практической подготовки</i>	2	3
	67-72	№20: Создание анимации объектов. Создание анимированного ролика. <i>в форме практической подготовки</i>	6	3
Промежуточная аттестация в форме экзамена			6	
Всего			117	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств).
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством).
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие
- **лаборатории и мастерской** по направлению «Реклама».

Оборудование лаборатории «Реклама»:

- рабочее место обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- ширмы – перегородки;
- мебель для рисования и экспозиции;
- набор для рисования;
- МФУ;
- маркерная учебная доска.

Оборудование мастерской «Реклама»:

- рабочее место обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- базовый набор фотостудии и видеостудии;
- компьютер, 3D принтер, многофункциональное устройство;
- прибор для художественной резки пенопласта, пластика;
- оборудование для изготовления рекламной и сувенирной продукции;
- мебель производственная;
- МФУ;
- маркерная учебная доска.

Технические средства обучения:

- стационарные компьютеры и ноутбук с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа – проектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,
дополнительной литературы**

Основные источники:

Учебники и учебные пособия

1. Бондаренко 3ds Max 2008 за 26 уроков/ Бондаренко, Сергей и

Марина. - М.: Вильямс, 2016. - 576 с.

2. Бондаренко, С. 3ds Max 8. Библиотека пользователя (+ CD-ROM) / С. Бондаренко, М. Бондаренко. - М.: СПб: Питер, 2013. - 608 с

Дополнительные источники:

1. Верстак 3ds Max 8. Секреты мастерства (+ CD-ROM) / Верстак, Владимир. - М.: СПб: Питер, 2015. - 672 с.

2. Верстак, В. 3ds Max 8 на 100% (+ CD-ROM) / В. Верстак, М. Бондаренко, С. Бондаренко. - М.: СПб: Питер, 2017. - 416 с.

3. Маров Энциклопедия 3ds max 6 / Маров, Михаил. - М.: СПб: Питер, 2017. - 113 с.

4. Мортье 3ds Max 8 для «чайников» (+ CD-ROM) / Мортье, Шаммс. - М.: Вильямс, 2016. - 368 с.

5. Официальный курс обучения пакету 3ds max (+ CD-ROM). - М.: НТ Пресс, 2011. - 703 с.

6. Петерсон Эффективная работа с 3D Studio Max 2 / Петерсон, Майкл Тодд; Мinton, Ларри. - М.: СПб: Питер, 2012. - 656 с.

7. Полевой 3D Studio MAX 3 для профессионалов (+CD) / Полевой, Роб. - М.: СПб: Питер, 2010. - 848 с.

8. Анимация персонажей в 3D Studio MAX / Рис, Стефани. - М.: СПб: Питер, 2017. - 416 с.

9. Рябцев Интерьер в 3ds Max: от моделирования до визуализации (DVD) / Рябцев, Дмитрий. - М.: Питер, СПб, 2015. - 512 с.

10. Темин, Г.В. 3D Studio MAX 6/7. Эффективный самоучитель / Г.В. Темин, А. Кишик. - М.: СПб: ДИАСофт, 2013. - 464 с.

11. Тонкости настройки и работы в 3ds max (+ CD-ROM). - М.: НТ Пресс, 2010. - 678 с.

12. Чумаченко, И.Н. 3ds Max 9 на 200% / И.Н. Чумаченко. - М.: НТ Песс, 2016. - 592 с.

13. Шнейдеров Иллюстрированный самоучитель 3ds max / Шнейдеров, Виталий. - М.: СПб: Питер, 2016. - 480.

Электронные источники:

<https://adindustry.ru/press-advertising>

https://studref.com/346884/marketing/reklama_presse

<https://marketing.wikireading.ru/2648> - портал ВИКИ ЧТЕНИЕ

https://ozlib.com/828521/ekonomika/razmeschenie_naruzhnoy_reklamy

<https://www.reklama-expo.ru/ru/articles/reklama-i-pr-v-vystavочноj-deyatelnosti/>
реклама на выставках www.propel.ru – Все о рекламе

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: - создавать простые 3D-объекты; - разбираться в настройках материалов; - создавать свои материалы; - применять модификаторы для достижения нужного эффекта; - моделировать простые объекты по фотографии или по заданным чертежам. Знать: - основные понятия 3D-моделирования и визуализации; - способы создания трехмерных объектов; - способы управления объектами и их редактирования; - виды материалов, основы текстурирования; - принципы построения сплайнов и работы с ними; - принципы полигонального моделирования; - способы визуализации сцены.	Наблюдение и оценка результатов деятельности студентов теоретических и практических занятиях, при проведении: - устных опросов - лабораторных занятий №1-20; - выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; - экзамена по учебной дисциплине.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
85 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 84	4	хорошо
50 ÷ 69	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений определяется преподавателем интегральная оценка освоенных обучающимися знаний, умений, профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.