

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ "ЦЕНТР ОБУЧЕНИЯ "СПЕЦИАЛИСТ" УНЦ ПРИ  
МГТУ ИМ. Н.Э. БАУМАНА  
(ОЧУ ДПО «СПЕЦИАЛИСТ»)**

123242, город Москва, улица Зоологическая, дом 11, строение 2, этаж 2, помещение №1, комната №12,  
ИНН 7701168244, ОГРН 1127799002990

Утверждаю:

Директор ОЧУ ДПО «Специалист»



Е.В. Добрыднева/  
«03» июня 2018 года

**Дополнительная программа  
профессиональной переподготовки  
«3D-визуализатор»**

**Сфера деятельности: Графический дизайн**

Срок обучения: 27 недель (7 месяцев)

Форма обучения: очно-заочная

Москва, 2018

Разработчик программы: Динцис Д.Ю., д.т.н.

Разработчики программ дисциплин/курсов. Входящих в ДПП:

- Красновский Д.В. – преподаватель ОЧУ «Специалист». Сертифицированный ACE - ADOBE CERTIFIED EXPERT, ACI – ADOBE CERTIFIED INSTRUCTOR: PHOTOSHOP
- Морозов К.В. – преподаватель ОЧУ «Специалист». Сертифицированный MCT - MICROSOFT CERTIFIED TRAINER, ACE - ADOBE CERTIFIED EXPERT: INDESIGN, ACE - ADOBE CERTIFIED EXPERT: PHOTOSHOP, ACE - ADOBE CERTIFIED EXPERT: ILLUSTRATOR, ACI - ADOBE CERTIFIED INSTRUCTOR: INDESIGN CC, ACI – ADOBE CERTIFIED INSTRUCTOR: PHOTOSHOP CCACI – ADOBE CERTIFIED INSTRUCTOR: ILLUSTRATOR CC

Рецензенты: Кривошекова Г.А, к.ф.н., научный консультант ООО НКЦИиСТ «Инсайт» «10» июля 2018 г.

Программа рекомендована к реализации Педагогическим советом ОЧУ «Специалист»

**Аннотация.** Программа профессиональной переподготовки «3D-визуализатор» соответствует требованиям профессионального стандарта «Графический дизайнер» (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 января 2017 года N 40н). Требования к поступающим на обучение: среднее профессиональное или высшее образование, обучение по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры. Программа направлена на совершенствование имеющихся у слушателей компетенций, а также на получение ими новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности. После успешного освоения курса и защиты итоговой аттестационной работы слушатели получают диплом о профессиональной переподготовке без присвоения квалификации и имеют право на ведение профессиональной деятельности в сфере Графического дизайна. Программа реализуется в объеме 324 академических часов. Срок обучения 7 месяцев и составляет 27 недель.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Общая характеристика программы	
1	Цель программы	
2	Планируемые результаты обучения	
3	Учебный план	
4	Календарный учебный график	
5	График аттестаций	
6	Организационно-педагогические условия реализации программы	
7	Формы аттестации, оценочные материалы и критерии оценивания результатов обучения	
Приложение 1. Рабочие программы учебных дисциплин, практики		
Приложение 2. Программа итоговой аттестации		

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Программа профессиональной переподготовки «3D-визуализатор», является дополнительной профессиональной программой и представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестаций, разработанный и утвержденный ОЧУ «Специалист» с учетом потребностей общероссийского и регионального рынка труда.

Программа разработана на основе следующих нормативных документов:

- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. №197-ФЗ;
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. №148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих 4-е издание, дополненное, утвержденного постановлением Минтруда РФ от 21 августа 1998 г. N 37;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта «Графический дизайнер» (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 января 2017 года N 40н).
- Устав ОЧУ «Специалист»;
- Положение о порядке разработки и утверждения дополнительных профессиональных программ в ОЧУ «Специалист».

Срок обучения составляет 7 месяцев (27 недель). Программа профессиональной переподготовки «3D-визуализатор» содержит рабочие программы учебных дисциплин: 10 обязательных дисциплин и итоговой аттестации (приложение 3).

### ПЕРЕЧЕНЬ ОПРЕДЕЛЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

ВО – высшее образование

ДПП – дополнительная профессиональная программа

ОК – общие (общекультурные) компетенции

ОПК – общепрофессиональные компетенции

ОТФ – обобщенная трудовая функция

ПК – профессиональные компетенции

ПС – профессиональный стандарт

ПСК – профессионально-специализированные компетенции

ТФ – трудовая функция

УК – универсальные компетенции

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт

Таблица 1 – Связь дополнительной профессиональной программы с профессиональными стандартами

Наименование программы	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких), ОТФ и (или) ТФ	Уровень квалификации ОТФ и (или) ТФ
«3D-визуализатор»	«Графический дизайнер» (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 января 2017 года N 40н)	В6 Художественно-техническая разработка дизайн-проектов объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации  В/02.6 Проектирование объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации
	«Специалист по визуализации анимационного кино» (Проект профстандарта разрабатывается Ассоциация анимационного кино совместно с ФГБУ «ВНИИ труда Минтруда России).	В6 Финальная визуализация трёхмерных компьютерных сцен анимационного кино  В/02.6 Осуществление контроля качества и организация работ по поточной визуализацией трёхмерных компьютерных сцен анимационного кино  В/03.6 Разработка программных и других методов и алгоритмов для оптимизации и контроля за производственным процессом, повышения качества, скорости и стабильности визуализации трёхмерных компьютерных сцен анимационного кино

Таблица 2 – Сопоставление описания квалификации в профессиональном стандарте с требованиями к результатам подготовки по ФГОС ВО

Профессиональный стандарт	УРОВЕНЬ ВО БАКАЛАВРИАТ НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 54.03.01 ДИЗАЙН (УРОВЕНЬ БАКАЛАВРИАТА)
Трудовые функции: В/02.6 «Графический дизайнер» В/02.6 «Специалист по визуализации анимационного кино» В/03.6 «Специалист по визуализации	Виды профессиональной деятельности: художественная  проектная информационно-технологическая

## **1. ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ**

Целью настоящей программы является подготовка обучающихся для работы в сфере Дизайна, и в частности, для выполнения вида профессиональной деятельности – 1) Дизайн объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации, квалификационный уровень – шестой; дополнительно - 2) Компьютерная визуализация в анимационном кино. Для выполнения работ по решению практических задач, требующих самостоятельного анализа ситуации и ее изменений: 1) Художественно-техническая разработка дизайн-проектов объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации. Возможное место работы (типы предприятий): коммерческие и некоммерческие организации.

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Выпускник, освоивший профессиональную программу дополнительного образования (профессиональной переподготовки) должен обладать компетенциями, позволяющим выполнять трудовые функции Графического дизайнера.

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения программы соотнесенных с ФГОС ВО представлен в таблице 3.

Таблица 3 Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения программы соотнесенных с ФГОС ВО

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности (обязательные результаты):		
Вид деятельности/трудова функция	Наименование профессиональных компетенций (ФГОС ВО)	Шифр и название компетенции в ДПП, для формирования трудовых функций, определенных профстандартом
художественная В/02.6 Проектирование объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способностью владеть рисунком и приемами работы, с обоснованием художественного замысла дизайн-проекта, в макетировании и моделировании, с цветом и цветовыми композициями (ПК-1);</li> <li>• способностью обосновать свои предложения при разработке проектной идеи, основанной на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи (ПК-2);</li> <li>• способностью учитывать при разработке художественного замысла особенности материалов с учетом их формообразующих свойств (ПК-3);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способностью владеть рисунком и приемами работы, с обоснованием художественного замысла дизайн-проекта, в макетировании и моделировании, с цветом и цветовыми композициями (ПК-1);</li> <li>• способностью обосновать свои предложения при разработке проектной идеи, основанной на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи (ПК-2);</li> <li>• способностью учитывать при разработке художественного замысла особенности материалов с учетом их формообразующих свойств (ПК-3);</li> </ul>
Проектная В/03.6 Разработка программных и других методов и алгоритмов для оптимизации и контроля за производственным процессом, повышения качества, скорости и стабильности визуализации трёхмерных компьютерных	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способностью анализировать и определять требования к дизайн-проекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта (ПК-4);</li> <li>• способностью применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике (ПК-6);</li> <li>• способностью выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале (ПК-7);</li> <li>• способностью разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способностью анализировать и определять требования к дизайн-проекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта (ПК-4);</li> <li>• способностью применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике (ПК-5);</li> <li>• способностью выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале (ПК-6);</li> <li>• способностью разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта (ПК-7);</li> </ul>

сцен анимационного кино	технологическую карту исполнения дизайн-проекта (ПК-8);	
Информационно-технологическая  В/03.6 Разработка программных и других методов и алгоритмов для оптимизации и контроля за производственным процессом, повышения качества, скорости и стабильности визуализации трёхмерных компьютерных сцен анимационного кино	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способностью использовать информационные ресурсы: современные информационные технологии и графические редакторы для реализации и создания документации по дизайн-проектам (ПК-10);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способностью использовать информационные ресурсы: современные информационные технологии и графические редакторы для реализации и создания документации по дизайн-проектам (ПК-8);</li> </ul>

Выпускник, освоивший программу способен к выполнению трудовых функций и необходимых для этого трудовых действий (Таб. 4)



## КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Карта компетенций программы профессиональной переподготовки представляет декомпозицию вышеуказанных компетенций (Таблица 3) на уровне «знать, уметь».

Таблица 4 – Соотнесение трудовых функций, трудовых действий, умений и навыков профессионального стандарта с формируемыми компетенциями

Трудовые функции	Трудовые действия	Умения	Знания	Шифр компетенции ДПП
<p>В/02.6 Проектирование объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации</p>	<p>Изучение информации, необходимой для работы над дизайн-проектом объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации</p>	<p>Анализировать информацию, необходимую для работы над дизайн-проектом объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации</p>	<p>Академический рисунок, техники графики, компьютерная графика</p>	<p>ПК-1 ПК-2 ПК-3</p>
	<p>Определение композиционных приемов и стилистических особенностей проектируемого объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации</p>		<p>Теория композиции</p>	
	<p>Разработка дизайн-макета объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации</p>	<p>Находить дизайнерские решения задач по проектированию объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации с учетом пожеланий заказчика и предпочтений целевой аудитории</p>	<p>Цветоведение и колористика</p>	
	<p>Согласование дизайн-макета с заказчиком и руководством</p>		<p>Типографика, фотографика, мультипликация</p>	
	<p>Подготовка графических материалов для передачи в производство</p>		<p>Основы художественного конструирования и технического моделирования</p>	

		<p>Использовать специальные компьютерные программы для проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации</p>	<p>Основы рекламных технологий</p>	
		<p>Учитывать при проектировании объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации свойства используемых материалов и технологии реализации дизайн-проектов</p>	<p>Технологические процессы производства в области полиграфии, упаковки, кино и телевидения</p>	
		<p>Обосновывать правильность принимаемых дизайнерских решений</p>	<p>Материаловедение для полиграфии и упаковочного производства</p>	
		<p>Выстраивать взаимоотношения с заказчиком с соблюдением делового этикета</p>	<p>Компьютерное программное обеспечение, используемое в дизайне объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации</p>	
			<p>Профессиональная терминология в области дизайна</p>	
			<p>Законодательство Российской Федерации в</p>	

			области интеллектуальной собственности	
			Нормы этики делового общения	
В/03.6 Разработка программных и других методов и алгоритмов для оптимизации и контроля за производственным процессом, повышения качества, скорости и стабильности визуализации трёхмерных компьютерных сцен анимационного кино	<p>Разработка методов и реализация процесса непрерывной передачи данных из других производственных отделов в отдел визуализации в соответствии с технологическими требованиями рабочего процесса</p> <p>Разработка методов и реализация процесса непрерывной передачи данных из отдела визуализации в отдел композинга в соответствии с технологическими требованиями рабочего процесса</p> <p>Написание, отладка и внедрение специализированных подпрограмм для оптимизации производственного процесса</p> <p>Осуществление технологического контроля за оптимизацией и отладкой рабочих материалов и файлов, поступающих на визуализацию</p> <p>Решение других нестандартных производственных задач связанных с визуализацией трехмерных компьютерных сцен</p> <p>Взаимодействие с технологами и другими техническими специалистами по вопросам разработки методов оптимизации производства и технологических схем производственного процесса</p>	<p>Использовать программные продукты для выполнения задач по настройке освещения, настройке виртуальных материалов и свойств поверхностей и визуализации трёхмерных компьютерных сцен на продвинутом уровне</p> <p>Использовать программные продукты для выполнения задач по прикладному программированию в компьютерной графике на продвинутом уровне</p> <p>Использовать программные продукты для композинга на базовом уровне</p> <p>Использовать программные продукты для организации и управления производством</p> <p>Использовать</p>	<p>Основы компьютерной графики</p> <p>Программные продукты для трёхмерной визуализации и композинга</p> <p>Программные продукты для взаимодействия с рендер-сервером</p> <p>Программные продукты для организации и управления производством</p> <p>Продвинутые знания теории освещения, основных схем освещения, цифровой цветовой круг, психологическое воздействие цвета, физика 11 распространения света, оптика</p> <p>Продвинутые знания основных методов и алгоритмов визуализации</p>	<p>ПК-4</p> <p>ПК-5</p> <p>ПК-6</p> <p>ПК-7</p> <p>ПК-8</p>

		<p>программные продукты для взаимодействия с рендерсервером Уметь грамотно формулировать и корректно излагать комментарии и предложения по работе сотрудников</p>	<p>трёхмерных сцен Продвинутое знание и понимание методов и алгоритмов, оптимизирующих время визуализации Продвинутое знание в математических алгоритмах визуализации Скриптовые и другие языки программирования и способы их применения в компьютерной графике Продвинутое знание и понимание терминологии визуализации трёхмерных сцен Знание технического английского языка на уровне, достаточном для самостоятельного поиска информации на зарубежных ресурсах Знание и понимание всех производственных этапов создания анимационного кино</p>	
--	--	---	---	--

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
	2	3	4	5
	«Не зачтено»		«Зачтено»	
«Уметь»	Умения отсутствуют либо сформированы менее чем по 50% перечисленного	Умения сформированы не полностью от 50 до 70% перечисленного	Умения в целом сформированы (70-90%), но допускаются ошибки, которые могут быть выявлены и исправлены самим слушателем	Умения сформированы в полном объеме по всем перечисленным видам
«Знать»	Знания отсутствуют либо сформированы менее чем по 50% перечисленного	Знания сформированы не полностью от 50 до 70% перечисленного	Знания в целом сформированы (70-90%), но допускаются ошибки, которые могут быть выявлены и исправлены самим слушателем	Знания сформированы в полном объеме по всем перечисленным видам

### ПРОВЕРКА РЕЗУЛЬТАТОВ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Результаты формирования компетенций проверяются в процессе освоения учебной дисциплины, промежуточной аттестации

## МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 5- Матрица компетенций с указанием оценочных средств

	Дисциплина	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	Форма аттестации	Результат
1	Autodesk 3ds Max 2018/2017. Уровень 1. Основы 3D моделирования	+	+	+			+			ПА	тест
2	Autodesk 3ds Max 2018/2017. Уровень 2. Визуализация в 3ds max: материалы и освещение								+	ПА	тест
3	Autodesk 3ds Max 2018/2017. Уровень 3. Сложное текстурирование				+	+	+		+	ПА	тест
4	Autodesk 3ds Max 2018/2017. Уровень 4. Архитектура и интерьер: практический курс по сложному 3D моделированию				+	+	+			ПА	тест
5	Autodesk 3ds Max 2018/2017. Уровень 4. Технологический и промышленный дизайн: практический курс по сложному 3D моделированию				+	+	+		+	ПА	тест
6	CHAOS GROUP V - Ray 3.6 Часть 1. Фотореалистичная визуализация в Autodesk 3ds Max				+	+	+			ПА	Практическая работа
7	CHAOS GROUP V - Ray 3.6 Часть 2. Расширенные возможности				+	+	+			ПА	Практическая работа
8	Autodesk 3ds Max 2018/2017. Уровень 3. Сложное 3D моделирование				+	+	+		+	ПА	
9	Моделирование объектов в программе Pixologic ZBrush 4	+	+	+				+	+	ПА	Практическая работа
10	Фотореалистичная визуализация с Corona Renderer 2							+	+	ПА	Практическая работа

### 3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Трудоемкость: 324 академических часов

Срок обучения: 27 недель (7 месяцев)

Режим занятий: 10-12 академических часов в неделю (в т.ч. 8-10 аудиторных час. и 2-4 СРС).

№ пп	Наименование дисциплины (курса)	Форма контроля		Всего ак.часо в	в том числе			
		Экзамен	Зачет		аудиторные			СРС
					Всего	Лекции	Практ. зан.	
1	Autodesk 3ds Max 2018/2017. Уровень 1. Основы 3D моделирования	0	3	36	24	12	12	12
2	Autodesk 3ds Max 2018/2017. Уровень 2. Визуализация в 3ds max: материалы и освещение	0	3	36	24	12	12	12
3	Autodesk 3ds Max 2018/2017. Уровень 3. Сложное текстурирование	0	3	24	16	10	6	8
4	Autodesk 3ds Max 2018/2017. Уровень 4. Архитектура и интерьер: практический курс по сложному 3D моделированию	0	3	36	24	12	12	12
5	Autodesk 3ds Max 2018/2017. Уровень 4. Технологический и промышленный дизайн: практический курс по сложному 3D моделированию	0	3	24	16	8	8	8
6	CHAOS GROUP V - Ray 3.6 Часть 1. Фотореалистичная визуализация в Autodesk 3ds Max	0	3	32	24	8	16	8
7	CHAOS GROUP V - Ray 3.6 Часть 2. Расширенные возможности	0	3	36	24	12	12	12
8	Autodesk 3ds Max 2018/2017. Уровень 3. Сложное 3D моделирование	0	3	36	24	12	12	12
9	Моделирование объектов в программе Pixologic ZBrush 4	0	3	36	24	12	12	12

10	Фотореалистичная визуализация с Corona Renderer 2	0	3	24	24	12	12	0
11	Консультация по ИА	2	0	2	2	0	0	0
12	Итоговая аттестация			2				
	<b>Итого:</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>322</b>	<b>226</b>	<b>110</b>	<b>114</b>	<b>96</b>



#### 4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Форма	Ак.час.	Ак.час/нед.	Неделя №	Месяц №
	36	12	1	1
		12	2	
ПА		12	3	
	36	12	4	
	24	12	5	2
ПА		12	6	
	24	12	7	
ПА	12	12	8	
	36	12	9	3
		12	10	
ПА		12	11	
	24	12	12	
	32	12	13	4
ПА		12	14	
		10	15	
ПА		10	16	
	36	12	17	5
		12	18	
ПА		12	19	
	36	12	20	
	36	12	21	6
		12	22	
ПА		12	23	
		12	24	
	24+2+2	12	25	7
ПА		12	26	
	24+2+2	12	27	
ПА ИА		12+2+2		
324				

Autodesk 3ds Max 2018/2017. Уровень 1. Основы 3D моделирования
Autodesk 3ds Max 2018/2017. Уровень 2. Визуализация в 3ds max: материалы и освещение
Autodesk 3ds Max 2018/2017. Уровень 3. Сложное моделирование
Autodesk 3ds Max 2018/2017. Уровень 4. Архитектура и интерьер: практический курс по сложному 3D моделированию
Autodesk 3ds Max 2018/2017. Уровень 4. Технологический и
CHAOS GROUP V - Ray 3.6 Часть 1. Фотореалистичная визуализация в Autodesk 3ds Max
CHAOS GROUP V - Ray 3.6 Часть 2. Расширенные возможности
Autodesk 3ds Max 2018/2017. Уровень 3. Сложное 3D моделирование
Моделирование объектов в программе Pixologic ZBrush 4
Фотореалистичная визуализация с Corona Renderer 2. Консультация. Итоговая аттестация

З – зачет

ПА – промежуточная аттестация

ИА-итоговая аттестация

## 5. ГРАФИК АТТЕСТАЦИЙ

№ п/п	Курс, входящий в ДППП	Академ. часов	Неделя	Аттестация/форма	
				Текущая	Промежут.
1	Autodesk 3ds Max 2018/2017. Уровень 1. Основы 3D моделирования	36	3	Практическая работа	Тест
2	Autodesk 3ds Max 2018/2017. Уровень 2. Визуализация в 3ds max: материалы и освещение	36	6	Практическая работа	Практическая работа
3	Autodesk 3ds Max 2018/2017. Уровень 3. Сложное текстурирование	24	8	Практическая работа	Тест
4	Autodesk 3ds Max 2018/2017. Уровень 4. Архитектура и интерьер: практический курс по сложному 3D моделированию	36	11	Практическая работа	Тест
5	Autodesk 3ds Max 2018/2017. Уровень 4. Технологический и промышленный дизайн: практический курс по сложному 3D моделированию	24	13	Практическая работа	Тест
6	CHAOS GROUP V - Ray 3.6 Часть 1. Фотореалистичная визуализация в Autodesk 3ds Max	32	16	Практическая работа	Практическая работа
7	CHAOS GROUP V - Ray 3.6 Часть 2. Расширенные возможности	36	19	Практическая работа	Практическая работа
8	Autodesk 3ds Max 2018/2017. Уровень 3. Сложное 3D моделирование	36	22	Практическая работа	Тест
9	Моделирование объектов в программе Pixologic ZBrush 4	36	25	Практическая работа	Практическая работа
10	Фотореалистичная визуализация с Corona Renderer 2	24	27	Практическая работа	Практическая работа
11	Консультация по ИА	2		-	-
12	Итоговая аттестация	2		ИА	тест

## **6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Реализация дополнительной профессиональной программы (профессиональной переподготовки) осуществляется в соответствии с требованиями российского законодательства, нормативными актами министерства образования науки РФ, уставом ОЧУ «Специалист» лицензией №037306 от 25 марта 2016 г., Приложением 1.1. к лицензии на осуществление образовательной деятельности. Серия 77Л01№0008124 (размещена на сайте образовательной организации <http://baumtech.ru/upload/documents/license-ochu-specialist.pdf>).

### **5.1 Требования к квалификации педагогических кадров**

Реализация программы профессиональной переподготовки обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию образовательного процесса, формулируются согласно Приказа Минтруда России от 08.09.2015 N 608н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.09.2015 N 38993) - «Преподавание по программам бакалавриата и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации» (Н 7).

### **5.2 Материально-техническая и ресурсная база**

Для реализации программы используется собственная материально-техническая база.

Для реализации программы предполагается использование имеющихся в учебном центре «Специалист» учебных аудиторий для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения проектных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:

- компьютерные классы, обеспечивающие доступ в Интернет, с установленным лицензионными программами, необходимыми для изучения дисциплин/курсов программы, оснащенные проектором или иными средствами визуализации учебного материала.
- доступ в электронную информационно-образовательную среду ОЧУ «Специалист»;
- стандартное программное обеспечение для работы над разработкой учебно-методических материалов.

Специальных помещений, предполагающих наличие какого-либо специального оборудования для реализации данной программы не предусматривается.

### **5.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Обучение предполагает контактную работу с преподавателем (лекции, практические занятия), и асинхронное взаимодействие, предполагающее использование современных дистанционных образовательных технологий. В программу заложен достаточно большой объем

самостоятельной (командной) работы обучающихся.

Активные формы занятий включают как теоретическую часть (направленную на получение или пополнение имеющихся знаний), так и практическую, имеющую преимущественно общепрофессиональную направленность. На формирование практико-ориентированных компетенций слушателей направлено активное использование в учебном процессе инновационных образовательных технологий, активных и интерактивных форм проведения занятий.

В процессе освоения дополнительной профессиональной программы обучающиеся формируют портфолио по результатам освоения учебных модулей.

Итоговая аттестация предполагает определение уровня сформированности компетенций на основе оценки портфолио (результат деятельности) и приобретенных знаний (может осуществляться как в устной форме, так и в форме итогового тестирования).

Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские занятия, круглые столы, мастер-классы, тренинги, семинары по обмену опытом, проведение открытых занятий, консультации и другие виды учебных занятий и методической работы, определенные учебным планом.

По завершении реализации программ, как правило, проводится анкетирование обучающихся с целью изучения мнения по вопросу эффективности и информативности проведенного обучения, уровню организации учебного процесса, удовлетворенности учебно-методическим материалом, работниками образовательной организации проводится анализ высказанных предложений и пожеланий.

## **6. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ, ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

Итоговая аттестация предполагает проверку результатов освоения программы профессиональной переподготовки, т.е. оценку сформированности всех компетенций, предусмотренных программой.

Аттестация осуществляется в форме защиты итоговой аттестационной работы и просмотром сформированного индивидуального портфолио и/или тестирования.

Таблица 6. – Предмет и объект оценивания с указанием критериев и шкал

Предмет оценивания знания, умения, владение	Объект оценивания - продукт деятельности процесс, продукт и процесс	Показатели оценки	Критерии оценки	Шкалы оценки
Знания ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Ответ на вопросы членов комиссии или	Актуальность Научность Полнота изложения	Слушатель способен применять знания в широкой области профессиональной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих и	Отлично Компетенции освоены в полном объеме (100 - 90%)

ПК-6 ПК-7 ПК-8	отсутствие ответов		конкретных задач	
			Слушатель способен применять знания в широкой области профессиональной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих задач	Хорошо Компетенции освоены от 66% до 89%
			Слушатель способен применять знания в ограниченной области профессиональной деятельности	Удовлетворительно Компетенции освоены от 50% до 65%
			Слушатель не способен применять знания в широкой области профессиональной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих задач	Неудовлетворительно Компетенции освоены меньше 50%
			Слушатель способен применять знания в широкой и ограниченной области профессиональной деятельности при решении теоретических и практических задач	Зачтено Компетенции освоены от 50% и более
			Слушатель не способен применять знания в широкой области профессиональной деятельности при решении общих и конкретных задач	Не зачтено Компетенции освоены меньше 50%
Умения ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8	Выполнение практических заданий в период подготовки и к итоговой защите работы	Достижение планового результата	Слушатель способен применять умения в широкой области профессиональной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих и конкретных задач	Отлично Компетенции освоены в полном объеме (100 - 90%)
		Активность, инициатива, толерантность, лидерство		
		Качество и полнота аргументов, умение	Слушатель способен применять умения в широкой области профессиональной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического	Хорошо Компетенции освоены от 66% до 89%

		отстоять свою точку зрения	опыта при решении общих задач	
			Слушатель способен применять умения в ограниченной области профессиональной деятельности	Удовлетворительно Компетенции освоены от 50% до 65%
			Слушатель не способен применять умения в широкой области профессиональной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих задач	Неудовлетворительно Компетенции освоены меньше 50%
			Слушатель способен применять умения в широкой и ограниченной области профессиональной деятельности при решении теоретических и практических задач	Зачтено Компетенции освоены от 50% и более
			Слушатель не способен применять умения в широкой области профессиональной деятельности при решении общих и конкретных задач	Не зачтено Компетенции освоены меньше 50%
Навыки (опыт деятельности)	Использование полученных знаний в практической деятельности на предприятии в период стажировки и подготовки к итоговой защите работы	Достижение поставленной цели в практической деятельности на предприятии (в организации) - самооценка	Слушатель способен применять знания в широкой области профессиональной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих и конкретных задач	Отлично Компетенции освоены в полном объеме (100 - 90%)
			Слушатель способен применять знания в широкой области профессиональной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих задач	
			Слушатель способен применять знания в ограниченной области профессиональной деятельности	Удовлетворительно Компетенции освоены от 50% до 65%
ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8				

			Слушатель не способен применять знания в широкой области профессиональной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих задач	Неудовлетворительно Компетенции освоены меньше 50%
			Слушатель способен применять знания в широкой и ограниченной области профессиональной деятельности при решении теоретических и практических задач	Зачтено Компетенции освоены от 50% и более
			Слушатель не способен применять знания в широкой области профессиональной деятельности при решении общих и конкретных задач	Не зачтено Компетенции освоены меньше 50%

Оценочные материалы, методические указания и другая информация, касающаяся оценки результатов освоения программы приводится в программе итоговой аттестации.