

**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»



В. Добрыднева/  
«03» июня 2018 года

**Рабочая программа дисциплины**

**«Autodesk 3ds Max 2018/2017. Уровень 4.**

**Архитектура и интерьер: практический курс по  
сложному 3D моделированию»**

**дополнительной программы  
профессиональной переподготовки  
«3D-визуализатор»**

**Сфера деятельности: Графический дизайн**

Срок обучения: 27 недель (7 месяцев)

Форма обучения: очно-заочная

Москва, 2018

Программа разработана в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".

Повышение квалификации слушателей, осуществляемое в соответствии с программой, проводится с использованием модульного принципа построения учебного плана с применением различных образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в соответствии с законодательством об образовании.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации, разработана образовательной организацией в соответствии с законодательством Российской Федерации, включает все модули, указанные в учебном плане.

Содержание оценочных и методических материалов определяется образовательной организацией самостоятельно с учетом положений законодательства об образовании Российской Федерации.

Структура дополнительной профессиональной программы соответствует требованиям Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. N 499.

Объем дополнительной профессиональной программы вне зависимости от применяемых образовательных технологий, должен быть не менее 16 академических часов. Сроки ее освоения определяются образовательной организацией самостоятельно.

Формы обучения слушателей (очная, очно-заочная, заочная) определяются образовательной организацией самостоятельно.

К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Для определения структуры дополнительной профессиональной программы и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц. Количество зачетных единиц по дополнительной профессиональной программе устанавливается организацией.

Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские занятия, лабораторные работы, круглые столы, мастер-классы, мастерские, деловые игры, ролевые игры, тренинги, семинары по обмену опытом, выездные занятия, консультации, выполнение аттестационной, дипломной, проектной работы и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

**Аннотация.** Данный курс является продолжением курса «Autodesk 3ds Max 2018. Уровень 3. Сложное моделирование» и основывается на знаниях, полученных после его прохождения. Курс предлагает практическое изучение приёмов сложного 3d-моделирования в области архитектурной и интерьерной визуализации. Вы на практике изучите приёмы сложного 3D-моделирования в области архитектурной и интерьерной визуализации. Слушатели рассмотрят практические примеры моделирования таких объектов как архитектурные орнаменты, декоративные кованые элементы, крыши зданий сложной конфигурации, мягкая и классическая мебель, светильники, сантехника, элементы классического декора. Помимо возможностей моделирования в курсе также рассматривается новейшая технология сканирования 3d-моделей, позволяющая быстро получать сложнейшие модели с высокой точностью.

**Цель программы:** программа повышения квалификации направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

#### Совершенствуемые компетенции

		Код компетенции
№	Компетенция	ФГОС ВПО 54.03.01 ДИЗАЙН (УРОВЕНЬ БАКАЛАВРИАТА)
		Код компетенции
1	Способность использовать информационные ресурсы: современные информационные технологии и графические редакторы для реализации и создания документации по дизайн-проектам	ПК-8

#### Совершенствуемые компетенции в соответствии с трудовыми функциями профессионального стандарта:

- 1) «Графический дизайнер» (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 января 2017 года N 40н)
- 2) «Специалист по визуализации анимационного кино» (Проект профстандарта разрабатывается Ассоциация анимационного кино совместно с ФГБУ «ВНИИ труда Минтруда России»).

1	Компетенция	ПС «Графический дизайнер»
	ОТФ	Трудовые функции (код)
	В6 Художественно-техническая разработка дизайн-проектов объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	В/02.6 Проектирование объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации
2	Компетенция	Проект ПС «Специалист по визуализации анимационного кино»
	ОТФ	Трудовые функции (код)
	А6 Настройка освещения в трехмерных компьютерных сценах анимационного кино	А/01.5 Настройка освещения в трехмерных компьютерных сценах анимационного кино на основе мастер-сцен

#### Планируемый результат обучения:

#### После окончания обучения Слушатель будет знать:

- приёмы сложного 3D-моделирования в области архитектурной и интерьерной визуализации;
- технологию сканирования 3d-моделей, позволяющая быстро получать сложнейшие модели с высокой точностью.

### После окончания обучения Слушатель будет уметь:

- ориентироваться в технологиях и методах создания детализированных 3d-моделей;
- создавать сложные трёхмерные модели для визуализации архитектурных и интерьерных визуализаций.

### Учебный план:

**Категория слушателей:** 3D – визуализаторы, дизайнеры и архитекторы, работающие в 3ds Max и нацеленные на создание фотореалистичных визуализаций своих проектов.

**Требования к предварительной подготовке:**  
«Autodesk 3ds Max 2018. Уровень 3. Сложное моделирование»

**Срок обучения:** 36 академических часов, в том числе 24 аудиторных, 12 самостоятельно (СРС).

**Форма обучения:** очная, очно-заочная, заочная. По желанию слушателя форма обучения может быть изменена и/или дополнена.

**Режим занятий:** дневной, вечерний, группы выходного дня.

№ п/п	Наименование модулей по программе	Общая трудоемкость (акад. часов)	Всего ауд. ч	В том числе		СРС ,ч	Форма ПА <sup>1</sup>
				Лекций	Практических занятий		
1	Модуль 1. Моделирование мягкой мебели и светильников	6	4	2	2	2	
2	Модуль 2. Создание архитектурных элементов	12	8	4	4	4	
3	Модуль 3. Моделирование декоративных кованых элементов	6	4	2	2	2	
4	Модуль 4. Моделирование классических орнаментов	6	4	2	2	2	
5	Модуль 5. Моделирование сантехники	6	4	2	2	2	Практическая работа
		36	24	12	12	12	
	Промежуточная аттестация	Тест					

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Количество аудиторных занятий при очно-заочной форме обучения составляет 20-25% от общего количества часов.

Форма Промежуточной аттестации – см. в ЛНА «Положение о проведении промежуточной аттестации слушателей и осуществлении текущего контроля их успеваемости» п.3.3.

<sup>1</sup> ПА – промежуточная аттестация.

## 1. Календарный учебный график

Календарный учебный график формируется при осуществлении обучения в течение всего календарного года. По мере набора групп слушателей по программе составляется календарный график, учитывающий объемы лекций, практики, самоподготовки, выезды на объекты.

Неделя обучения	1	2	3	4	5	6	7	Итого часов
	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	
1 неделя	4	0	4	0	4	-	-	12
СРС	2	0	2	0	2	-	-	6
2 неделя	4	0	4	0	4 ИА	-	-	12
СРС	2	0	2	0	2	-	-	6
Итого:	12	0	12	0	12	-	-	36
Примечание: ПА – Промежуточная аттестация (Тест)								

## 2. Рабочие программы учебных предметов

### Модуль 1. Моделирование мягкой мебели и светильников

- Создание кресла по чертежу с помощью Editable Poly.
- Создание дивана по чертежу с помощью Editable Poly и сплайнов.
- Построение люстры с помощью сплайнов и различных модификаторов.

### Модуль 2. Создание архитектурных элементов

- Построение многоскатной крыши здания по чертежу наиболее оптимальным способом.
- Создание декоративных элементов на фасаде здания.
- Исправление последствий некорректно сработавшей операции Boolean / ProBoolean.

### Модуль 3. Моделирование декоративных кованных элементов

- Создание декоративных кованных элементов по эскизу с помощью новейших средств Editable Poly.
- Слияние нескольких элементов в бесшовную модель.
- Зеркальное отображение и объединение элементов.

### Модуль 4. Моделирование классических орнаментов

- Создание классического орнамента со сложным 3d-рельефом с помощью Editable Poly.
- Бесшовное объединение фрагментов орнамента.
- Изгиб орнамента по произвольному пути.

### Модуль 5. Моделирование сантехники

- Создание ванны сложной формы по чертежам.

- Построение отверстий в модели без применения команды Boolean.
- Создание декоративных ножек для ванны.
- Моделирование смесителя по чертежу с применением различных операций Editable Poly.
- Быстрое создание потока воды с помощью системы Flow.

## **Модуль 6. Создание классической мебели**

- Построение фасада шкафа с орнаментом.
- Моделирование ножек стола сложной формы.
- Простое создание угловых элементов декора с помощью модификатора Symmetry.
- Создание реалистичной выглядящей кожаной мебели.

## **4. Организационно-педагогические условия**

Соблюдение требований к кадровым условиям реализации дополнительной профессиональной программы:

а) преподавательский состав образовательной организации, обеспечивающий образовательный процесс, обладает высшим образованием и стажем преподавания по изучаемой тематике не менее 1 года и (или) практической работы в областях знаний, предусмотренных модулями программы, не менее 3 (трех) лет;

б) образовательной организацией наряду с традиционными лекционно-семинарскими занятиями применяются современные эффективные методики преподавания с применением интерактивных форм обучения, аудиовизуальных средств, информационно-телекоммуникационных ресурсов и наглядных учебных пособий.

Соблюдение требований к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению дополнительной профессиональной программы:

а) образовательная организация располагает необходимой материально-технической базой, включая современные аудитории, библиотеку, аудиовизуальные средства обучения, мультимедийную аппаратуру, оргтехнику, копировальные аппараты. Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов практической и дисциплинарной подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой дополнительной профессиональной программы.

б) в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в модулях дополнительной профессиональной программы.

## **5. Формы аттестации и оценочные материалы**

Образовательная организация несет ответственность за качество подготовки слушателей и реализацию дополнительной профессиональной программы в полном объеме в соответствии с учебным планом.

Оценка качества освоения слушателями программы курса включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущая аттестация проводится в форме, предусмотренной ЛНА «Положение о проведении промежуточной аттестации слушателей и осуществлении текущего контроля их успеваемости» п.3.3. и определяется преподавателем курса. К промежуточной аттестации допускаются слушатели, выполнившие все виды текущей аттестации, предусмотренные в настоящей программе.

Слушатели, успешно освоившие программу курса и прошедшие промежуточную аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации, а также допускаются к

освоению следующего курса, входящего в состав дипломной программы (ДПП подготовки).

Слушателям, не прошедшим промежуточной аттестации или получившим на промежуточной аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть курса и (или) отчисленные из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому образовательной организацией.

К итоговой аттестации по ДПП переподготовки допускаются только те слушатели, которые сдали промежуточную аттестацию по всем курсам (включая данный), входящим в дипломную программу (ДПП переподготовки).

Промежуточная аттестация проводится по форме выполнения задания в соответствии с учебным планом. Результаты промежуточной аттестации заносятся в соответствующие документы. Результаты промежуточной аттестации слушателей ДПП выставляются по двух балльной шкале («зачтено»/ «не зачтено»). «Зачтено» выставляется, если слушатель набирает не менее 70% баллов (правильных ответов и/или выполненных заданий).

**Текущая аттестация:**

**Практическая работа (выполнение заданий):**

<i>№п/п</i>	<i>Тематика практического занятия</i>	<i>Форма ТА</i>
1	Простое создание угловых элементов декора с помощью модификатора Symmetry.	Практическая работа

**Промежуточная аттестация по курсу (тест):**

Вопрос 1

Отметить

Какими методами можно разомкнуть сплайн:

Выберите несколько ответов:

- Использовать подобъектную команду Break
- Выйти на подобъектный уровень сегментов и удалить сегмент
- Удалить вершину

Вопрос 2

Отметить

Что требуется для корректной работы модификатора Sweep:

Выберите один ответ:

- Необходимо наличие двух объектов: линии-пути и сечения для него. Модификатор применяется только к линии-пути.
- Необходимо наличие двух объектов: линии-пути и сечения для него. Модификатор применяется к сечению.

- Необходимо наличие двух объектов: линии-пути и сечения для него. Модификатор применяется к обоим объектам.

### Вопрос 3

Отметить

Pivot Point - это:

Выберите несколько ответов:

- Начало локальной системы координат объекта
- Центр трансформаций для одного выбранного объекта, если центр трансформаций не менялся пользователем
- Геометрический центр объекта

### Вопрос 4

Отметить

Какой модификатор из списка позволяет создавать трехмерные объекты, путем выдавливания сплайна перпендикулярно его плоскости:

Выберите один ответ:

- Extrude
- Bend
- Twist
- Lathe

### Вопрос 5

Отметить

Какая команда позволяет присоединить один сплайновый объект к другому:

Выберите один ответ:

- Merge
- Fillet
- Attach