



Дополнительная программа повышения квалификации (далее – «Программа») (с применением дистанционных образовательных технологий) «Autodesk 3DS Max. Основы 3D моделирования» разработана рабочей группой в составе:

Бочарова Ю.В. магистр, ст. преподаватель

Дополнительная программа повышения квалификации составлена на основании профессионального стандарта/квалификационных требований по направлению подготовки \_\_\_\_\_, утвержденного приказом \_\_\_\_\_.

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации «Autodesk 3DS Max. Основы 3D моделирования» составлена на основании профессионального стандарта/квалификационных требований \_\_\_\_\_  
Связь, информационные и коммуникационные технологии \_\_\_\_\_  
(наименование области профессиональной деятельности)

---

Информатика и вычислительная техника


(наименование квалификации/ вид деятельности)

---

(укрупненные группы специальностей)

Согласовано:

Заместитель директора по УМР \_\_\_\_\_

 М.К. Сайфетдинова

Начальник УО \_\_\_\_\_

 Е.А. Гусарова

Руководитель центра ДО \_\_\_\_\_

 Е.А. Гуреева

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>7</b>
<b>3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА.....</b>	<b>23</b>
<b>4.ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>23</b>
<b>5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>24</b>
<b>6. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....</b>	<b>24</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цель реализации Программы

Стоит перед компьютерной графикой:

• является построение геометрических моделей с применением систем автоматизированного проектирования. Конкретная реализация этой цели определяется следующими задачами:

• изучение закона построения геометрических моделей, которыми являются технические изображения;

• освоение приемов работы с геометрическими моделями методами САПР

### 1.2. Характеристика дополнительных профессиональных компетенций

Компетенции	
индекс	описание
ПКО-4.	Способен осуществлять графическое и текстовое оформление проектных материалов, в том числе визуализацию решений с использованием ручной и компьютерной графики
ОПК-1.	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

### 1.3 Требования к результатам освоения Программы

В качестве планируемых результатов освоения Программы приводятся:

Результаты обучения	
индекс	содержание
ПКО-4.1.	Определяет основные методы изображения, визуализации, моделирования и автоматизированного проектирования как способов выражения ландшафтно-архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео.
ПКО-4.2.	Использует основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования, создания чертежей и моделей при реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства
ОПК-1.1.	Использует основные законы естественно-научных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры

Области знаний, умений и навыков, которые формируют указанные компетенции.

Компетенция		Результаты обучения			
индекс	содержание компетенции	индекс	знать	уметь	владеть
ПКО-4	Определяет основные методы изображения, визуализации, моделирования и автоматизированного проектирования как способов выражения ландшафтно-архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео.	ПКО-4.1	Знает законы теории построения изображений и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики Знает основные средства моделирования и автоматизированного проектирования	Умеет выражать ландшафтно-архитектурный замысел, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео.	Владеет навыками проектирования ландшафтно-архитектурных объектов включая графические, макетные, компьютерные, вербальные подачи материала
ПКО-4	Использует основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования, создания чертежей и моделей при реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства	ПКО-4.2	Знает основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования, создания чертежей и моделей Знает и понимает связи между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.	Умеет пользоваться нормативным и документами для выбора исходных данных	Владеет основными программными комплексами для реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства
ОПК-1.	Использует основные законы естественно-научных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры	ОПК-1.1.	Знает о физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей Знает связи между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, а также с материалом,	Умеет выбирать и находить нормативов, необходимых для проведения конкретных расчетов	Владеет навыками решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры

			усвоенным при изучении дисциплин.		
--	--	--	-----------------------------------	--	--

#### 1.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения Программы

К освоению дополнительных профессиональных Программ допускаются: лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

#### 1.5. Срок освоения Программы

2-3 месяца - 144 часа

#### 1.6 Календарный учебный график

№ п/п	Наименование разделов (модулей)	ТО, дней	П, дней	ПА, дней	ИА, дней	Всего, дней
1.	Основы работы: создание и трансформация объектов, параметры объектов. Базовые принципы и понятия.	1	2	1	1	5
2.	Основы моделирования объектов. Интерфейс программных модулей	2	2	1	1	6
3.	Моделирование: модификаторы Edit Poly, Edit spline	5	3	1	1	10
4	Практика по моделированию	5	3	1	1	10
5	Настройка света	2	2	1	1	6
	Настройка вкладок Corona Render	1	1	1	1	4
6	Рендеринг	7	5	1	1	14
7	Практика по рендерингу	5	3	1	1	10
	Итоговая аттестация: зачет					6
	Всего	28	21	8	8	71

Условные обозначения	
ТО	Теоретическое обучение
П	Практика
ПА	Промежуточная аттестация
ИА	Итоговая аттестация

#### 1.7 Форма обучения

Форма обучения осуществляется в очной, очно-заочной или заочной форме с использованием дистанционных образовательных технологий. По согласованию с обучающимся

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Учебный план

Наименование разделов (модулей)	Общая трудоемкость, час	Контактная работа, час.				СРС, час	Форма аттестации (текущий контроль, промежуточная аттестация)
		Всего, час.	Занятия лекционного типа	Лабораторные занятия	Занятия семинарского типа (практические занятия/семинары)		
<b>Раздел 1. Основы работы: создание и трансформация объектов, параметры объектов. Базовые принципы и понятия.</b>	6	4	2	-	2	2	опрос
1.1. Введение. Основная цель и задачи учебной программы. Интерфейс программы Autodesk 3DS Max. Создание простых объектов и их трансформация. Способы выделения объектов. Имена объектов	6	4	2	-	2	2	Практическое задание
<b>Раздел 2. Основы моделирования объектов.</b> Интерфейс программных модулей.	6	4	2	-	2	2	Практическое задание
2.1 Короткие клавиши управления. Создание и редактирование сплайнов, стандартных объектов	8	4	2	-	2	2	Практическое задание
<b>Раздел 3. Моделирование: модификаторы Edit Poly, Edit spline</b> Знакомство с интерфейсом моделирования в 3dMax 2020. Базовая техника моделирования	10	4	2	-	2	4	Практическое задание
3.1. POLY – передовая технология моделирования. Сглаживание	10	6	4	-	2	4	Практическое

поверхностей.							задание
3.2. Моделирование простых объектов с помощью выдавливания полигонов и финального сглаживания.	10	6	2	-	4	4	Практическое задание
3.3. Моделирование рельефа при помощи модификаторов	8	4	2	-	2	4	Практическое задание
<b>Раздел 4. Практика по моделированию</b> Тренировка по созданию объектов.	6	4	2	-	2	2	Практическое задание
4.1. Тренировка по применению модификаторов к объектам	10	6	2	-	4	4	Практическое задание
4.2. Создание тестовой сцены	10	4	2	-	2	6	Практическое задание
<b>Раздел 5. Настройка света</b>	6	4	2	-	2	2	Практическое задание
5.1. Основные настройки Corona Sky и Corona Sun	6	4	2	-	2	2	Практическое задание
5.2 Настройка разных сценариев освещения	6	4	2	-	2	2	Практическое задание
<b>Раздел 6. Настройка вкладок Corona Render</b> Вкладка Post, Light Mix	6	4	2	-	2	2	Практическое задание
<b>Раздел 7. Рендеринг</b> Основные настройки Corona Render	6	4	2	-	2	2	Практическое задание
7.1. Создание материалов объектов. Основные и дополнительные материалы.	14	8	4	-	4	6	Практическое задание
<b>Раздел 8. Практика по рендерингу</b> Тренировка по рендерингу объектов и настройке параметров рендеринга	10	4	2	-	2	6	Практическое задание
Итого	144	82	40	-	44	58	
Итоговая аттестация	Мероприятия итоговой аттестации (зачет/зачет с оценкой/зачет в форме итогового тестирования и т.п.)						Зачет с оценкой



## 2.2 Учебно-тематический план

Наименование разделов (модулей)	Общая трудоемкость, час	Контактная работа, час.				СРС, час	Форма аттестации (текущий контроль, промежуточная аттестация)
		Всего, час.	Занятия лекционного типа	Лабораторные занятия	Занятия семинарского типа (практические занятия/семинары)		
<b>Раздел 1. Основы работы: создание и трансформация объектов, параметры объектов. Базовые принципы и понятия.</b>	6	4	2	-	2	2	опрос
1.1. Введение. Основная цель и задачи учебной программы. Интерфейс программы Autodesk 3DS Max. Создание простых объектов и их трансформация. Способы выделения объектов. Имена объектов	6	4	2	-	2	2	Практическое задание
<b>Раздел 2. Основы моделирования объектов.</b> Интерфейс программных модулей.	6	4	2	-	2	2	Практическое задание
2.1 Короткие клавиши управления. Создание и редактирование сплайнов, стандартных объектов	8	4	2	-	2	2	Практическое задание
<b>Раздел 3. Моделирование: модификаторы Edit Poly, Edit spline</b> Знакомство с интерфейсом моделирования в 3dMax 2020. Базовая техника моделирования	10	4	2	-	2	4	Практическое задание
3.1. POLY – передовая технология моделирования. Сглаживание поверхностей.	10	6	4	-	2	4	Практическое задание
3.2. Моделирование простых объектов с помощью выдавливания	10	6	2	-	4	4	Практическое задание

полигонов и финального сглаживания.							задание
3.3. Моделирование рельефа при помощи модификаторов	8	4	2	-	2	4	Практическое задание
<b>Раздел 4. Практика по моделированию</b> Тренировка по созданию объектов.	6	4	2	-	2	2	Практическое задание
4.1. Тренировка по применению модификаторов к объектам	10	6	2	-	4	4	Практическое задание
4.2. Создание тестовой сцены	10	4	2	-	2	6	Практическое задание
<b>Раздел 5. Настройка света</b>	6	4	2	-	2	2	Практическое задание
5.1. Основные настройки Corona Sky и Corona Sun	6	4	2	-	2	2	Практическое задание
5.2 Настройка разных сценариев освещения	6	4	2	-	2	2	Практическое задание
<b>Раздел 6. Настройка вкладок Corona Render</b> Вкладка Post, Light Mix	6	4	2	-	2	2	Практическое задание
<b>Раздел 7. Рендеринг</b> Основные настройки Corona Render	6	4	2	-	2	2	Практическое задание
7.1. Создание материалов объектов. Основные и дополнительные материалы.	14	8	4	-	4	6	Практическое задание
<b>Раздел 8. Практика по рендерингу</b> Тренировка по рендерингу объектов и настройке параметров рендеринга	10	4	2	-	2	6	Практическое задание
Итого	144	82	40	-	44	58	
Итоговая аттестация	Мероприятия итоговой аттестации (зачет/зачет с оценкой/зачет в форме итогового тестирования и т.п.)						Зачет с оценкой

### 2.3. Содержание Программы

**Раздел (модуль) 1 «Основы работы: создание и трансформация объектов, параметры объектов. Базовые принципы и понятия.»**

1) Планируемые результаты обучения

В результате обучения слушатель должен:

Результаты обучения			
индекс	знать	уметь	владеть
ПКО-4.1.	Знает законы теории построения изображений и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики Знает основные средства моделирования и автоматизированного проектирования	Умеет выражать ландшафтно-архитектурный замысел, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео.	Владеет навыками проектирования ландшафтно-архитектурных объектов включая графические, макетные, компьютерные, вербальные подачи материала
ПКО-4.2.	Знает основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования, создания чертежей и моделей Знает и понимает связи между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.	Умеет пользоваться нормативными документами для выбора исходных данных	Владеет основными программными комплексами для реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства
ОПК-1.1.	Знает о физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей Знает связи между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.	Умеет выбирать и находить нормативов, необходимых для проведения конкретных расчетов	Владеет навыками решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры

## 2) Формируемые компетенции:

Изучение модуля направлено на развитие и формирование следующих компетенций:

Компетенции	
индекс	описание
ПКО-4.	Способен осуществлять графическое и текстовое оформление проектных материалов, в том числе визуализацию решений с использованием ручной и компьютерной графики
ОПК-1.	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

## 3) Тема 1.1

Введение. Основная цель и задачи учебной программы. Интерфейс программы Autodesk 3DS Max. Создание простых объектов и их трансформация. Способы выделения объектов. Имена объектов

4) Интерфейс программы Autodesk 3DS Max. Создание простых объектов и их трансформация.)

5) Интерфейс программы Autodesk 3DS Max. Создание простых объектов и их трансформация.

В качестве планируемых результатов освоения Программы приводятся:

**Раздел (модуль) 2 «Основы моделирования объектов. Интерфейс программных модулей.»**

## 2) Планируемые результаты обучения

В результате обучения слушатель должен:

Результаты обучения			
индекс	знать	уметь	владеть
ПКО-4.1.	Знает законы теории построения изображений и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики Знает основные средства моделирования и автоматизированного проектирования	Умеет выразить ландшафтно-архитектурный замысел, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео.	Владеет навыками проектирования ландшафтно-архитектурных объектов включая графические, макетные, компьютерные, вербальные подачи материала
ПКО-4.2.	Знает основные программные	Умеет пользоваться	Владеет основными программными комплексами

	<p>комплексы проектирования, компьютерного моделирования, создания чертежей и моделей</p> <p>Знает и понимает связи между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.</p>	<p>нормативными документами для выбора исходных данных</p>	<p>для реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства</p>
ОПК-1.1.	<p>Знает о физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей</p> <p>Знает связи между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.</p>	<p>Умеет выбирать и находить нормативов, необходимых для проведения конкретных расчетов</p>	<p>Владеет навыками решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры</p>

## 2) Формируемые компетенции:

Изучение модуля направлено на развитие и формирование следующих компетенций:

Компетенции	
индекс	описание
ПКО-4.	Способен осуществлять графическое и текстовое оформление проектных материалов, в том числе визуализацию решений с использованием ручной и компьютерной графики
ОПК-1.	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

## 3) Тема 2

Короткие клавиши управления. Создание и редактирование слайнов, стандартных объектов

- 4) Короткие клавиши управления. Создание и редактирование слайнов, стандартных объектов
- 5) Короткие клавиши управления. Создание и редактирование слайнов, стандартных объектов

### Раздел (модуль) 3 «Моделирование: модификаторы Edit Poly, Edit spline»

#### 3) Планируемые результаты обучения

В результате обучения слушатель должен:

Результаты обучения			
индекс	знать	уметь	владеть
ПКО-4.1.	Знает законы теории построения изображений и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики Знает основные средства моделирования и автоматизированного проектирования	Умеет выразить ландшафтно-архитектурный замысел, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео.	Владеет навыками проектирования ландшафтно-архитектурных объектов включая графические, макетные, компьютерные, вербальные подачи материала
ПКО-4.2.	Знает основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования, создания чертежей и моделей Знает и понимает связи между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.	Умеет пользоваться нормативными документами для выбора исходных данных	Владеет основными программными комплексами для реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства
ОПК-1.1.	Знает о физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей	Умеет выбирать и находить нормативов, необходимых для проведения	Владеет навыками решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры

	Знает связи между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.	конкретных расчетов	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------	--

*Конкретный результат обучения должен соответствовать конкретному модулю.*

2) Формируемые компетенции:

Изучение модуля направлено на развитие и формирование следующих компетенций:

Компетенции	
индекс	описание
ПКО-4.	Способен осуществлять графическое и текстовое оформление проектных материалов, в том числе визуализацию решений с использованием ручной и компьютерной графики
ОПК-1.	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

3) Тема 1.1 POLY – передовая технология моделирования. Сглаживание поверхностей

4) Моделирование простых объектов с помощью выдавливания полигонов и финального сглаживания.

5) Моделирование рельефа при помощи модификаторов

#### **Раздел (модуль) 4 «Практика по моделированию»**

1) Планируемые результаты обучения

В результате обучения слушатель должен:

Результаты обучения			
индекс	знать	уметь	владеть
ПКО-4.1.	Знает законы теории построения изображений и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики Знает основные средства	Умеет выразить ландшафтно-архитектурный замысел, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео.	Владеет навыками проектирования ландшафтно-архитектурных объектов включая графические, макетные, компьютерные, вербальные подачи материала

	моделирования и автоматизированного проектирования		
ПКО-4.2.	Знает основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования, создания чертежей и моделей Знает и понимает связи между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.	Умеет пользоваться нормативными документами для выбора исходных данных	Владеет основными программными комплексами для реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства
ОПК-1.1.	Знает о физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей Знает связи между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.	Умеет выбирать и находить нормативов, необходимых для проведения конкретных расчетов	Владеет навыками решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры

## 2) Формируемые компетенции:

Изучение модуля направлено на развитие и формирование следующих компетенций:

Компетенции	
индекс	описание
ПКО-4.	Способен осуществлять графическое и текстовое оформление проектных материалов, в том числе визуализацию решений с использованием ручной и компьютерной графики
ОПК-1.	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и



- 3) Тема 1.1 Тренировка по созданию объектов
- 4) Тренировка по применению модификаторов к объектам.
- 5) Создание тестовой сцены

### Раздел (модуль) 5 «Настройка света»

- 1) Планируемые результаты обучения  
В результате обучения слушатель должен:

Результаты обучения			
индекс	знать	уметь	владеть
ПКО-4.1.	Знает законы теории построения изображений и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики Знает основные средства моделирования и автоматизированного проектирования	Умеет выражать ландшафтно-архитектурный замысел, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео.	Владеет навыками проектирования ландшафтно-архитектурных объектов включая графические, макетные, компьютерные, вербальные подачи материала
ПКО-4.2.	Знает основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования, создания чертежей и моделей Знает и понимает связи между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.	Умеет пользоваться нормативными документами для выбора исходных данных	Владеет основными программными комплексами для реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства
ОПК-1.1.	Знает о физической сущности рассматриваемых	Умеет выбирать и находить нормативов,	Владеет навыками решения стандартных задач в области

	явлений и закономерностей Знает связи между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.	необходимых для проведения конкретных расчетов	ландшафтной архитектуры
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	-------------------------

2) Формируемые компетенции:

Изучение модуля направлено на развитие и формирование следующих компетенций:

Компетенции	
индекс	описание
ПКО-4.	Способен осуществлять графическое и текстовое оформление проектных материалов, в том числе визуализацию решений с использованием ручной и компьютерной графики
ОПК-1.	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

3) Тема 1.1 Основные настройки Corona Sky и Corona Sun

4) Настройка разных сценариев освещения.

5) Настройка разных сценариев освещения

**Раздел (модуль) 6 «Вкладка Post, Light Mix»**

1) Планируемые результаты обучения

В результате обучения слушатель должен:

Результаты обучения			
индекс	знать	уметь	владеть
ПКО-4.1.	Знает законы теории построения изображений и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики Знает основные средства моделирования и автоматизированного	Умеет выразить ландшафтно-архитектурный замысел, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео.	Владеет навыками проектирования ландшафтно-архитектурных объектов включая графические, макетные, компьютерные, вербальные подачи материала

	проектирования		
ПКО-4.2.	Знает основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования, создания чертежей и моделей Знает и понимает связи между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.	Умеет пользоваться нормативными документами для выбора исходных данных	Владеет основными программными комплексами для реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства
ОПК-1.1.	Знает о физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей Знает связи между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.	Умеет выбирать и находить нормативов, необходимых для проведения конкретных расчетов	Владеет навыками решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры

## 2) Формируемые компетенции:

Изучение модуля направлено на развитие и формирование следующих компетенций:

Компетенции	
индекс	описание
ПКО-4.	Способен осуществлять графическое и текстовое оформление проектных материалов, в том числе визуализацию решений с использованием ручной и компьютерной графики
ОПК-1.	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

- 3) Тема 1.1 Вкладка Post, Light Mix  
 4) Вкладка Post, Light Mix  
 5) Вкладка Post, Light Mix

### Раздел (модуль) 7 «Основные настройки Corona Render»

- 2) Планируемые результаты обучения  
 В результате обучения слушатель должен:

Результаты обучения			
индекс	знать	уметь	владеть
ПКО-4.1.	Знает законы теории построения изображений и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики Знает основные средства моделирования и автоматизированного проектирования	Умеет выразить ландшафтно-архитектурный замысел, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео.	Владеет навыками проектирования ландшафтно-архитектурных объектов включая графические, макетные, компьютерные, вербальные подачи материала
ПКО-4.2.	Знает основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования, создания чертежей и моделей Знает и понимает связи между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.	Умеет пользоваться нормативными документами для выбора исходных данных	Владеет основными программными комплексами для реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства
ОПК-1.1.	Знает о физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей Знает связи между	Умеет выбирать и находить нормативов, необходимых для проведения конкретных	Владеет навыками решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры

	изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.	расчетов	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	--

2) Формируемые компетенции:

Изучение модуля направлено на развитие и формирование следующих компетенций:

Компетенции	
индекс	описание
ПКО-4.	Способен осуществлять графическое и текстовое оформление проектных материалов, в том числе визуализацию решений с использованием ручной и компьютерной графики
ОПК-1.	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

3) Тема 1.1 Основные настройки Corona Render

4) Создание материалов объектов. Основные и дополнительные материалы

5) Создание материалов объектов. Основные и дополнительные материалы

**Раздел (модуль) 8 «Практика по рендерингу. Тренировка по рендерингу объектов и настройке параметров рендеринга»**

3) Планируемые результаты обучения

В результате обучения слушатель должен:

Результаты обучения			
индекс	знать	уметь	владеть
ПКО-4.1.	Знает законы теории построения изображений и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики Знает основные средства моделирования и автоматизированного проектирования	Умеет выражать ландшафтно-архитектурный замысел, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео.	Владеет навыками проектирования ландшафтно-архитектурных объектов включая графические, макетные, компьютерные, вербальные подачи материала
ПКО-4.2.	Знает основные	Умеет	Владеет основными

	<p>программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования, создания чертежей и моделей</p> <p>Знает и понимает связи между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.</p>	<p>пользоваться нормативными документами для выбора исходных данных</p>	<p>программными комплексами для реализации объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства</p>
ОПК-1.1.	<p>Знает о физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей</p> <p>Знает связи между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.</p>	<p>Умеет выбирать и находить нормативов, необходимых для проведения конкретных расчетов</p>	<p>Владеет навыками решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры</p>

2) Формируемые компетенции:

Изучение модуля направлено на развитие и формирование следующих компетенций:

Компетенции	
индекс	описание
ПКО-4.	Способен осуществлять графическое и текстовое оформление проектных материалов, в том числе визуализацию решений с использованием ручной и компьютерной графики
ОПК-1.	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

3) Тема 1.1 Практика по рендерингу.

4) Тренировка по рендерингу объектов и настройке параметров рендеринга

5) Тренировка по рендерингу объектов и настройке параметров рендеринга

### **Программа самостоятельной работы слушателей**

Самостоятельная работа слушателей по курсу «Компьютерная графика Autodesk 3DS Max» призвана не только закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях, но и способствовать развитию у слушателей творческих навыков, инициативы, умению организовывать свое время.

Все виды самостоятельной работы и планируемые на их выполнение затраты времени в часах исходят из того, что слушатель достаточно активно работал в аудитории, слушая лекции, выполнял лабораторные и графические работы, а все недостаточно понятые вопросы он своевременно проработал на консультациях и самостоятельно.

Для закрепления материала достаточно, перелистывая конспект или читая его, мысленно восстановить прослушанный материал. Для подготовки к практическим занятиям нужно рассмотреть соответствующий теоретический материал, при необходимости обратиться к рекомендуемой учебной литературе, записать вопросы, требующие разъяснения на предстоящем занятии.

Подготовка к итоговой аттестации должна осуществляться на основе теоретического материала с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это исключит ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами, которые на практических занятиях, как правило, не приводятся.

Если материал понятен, то затрачивать время на консультации, проводимые обычно перед итоговой аттестацией, не обязательно. На консультацию нужно идти лишь с целью уяснения непонятного.

Организация самостоятельной работы производится в соответствии с графиком учебного процесса

### **3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

Оценка качества освоения программы включает итоговую аттестацию по освоению программы в целом.

Итоговая аттестация по итогам освоения программы проводится в форме экзаменационного ответа и графических работ

После освоения Обучающимися образовательной программы и успешного прохождения итоговой аттестации им выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Обучающемуся, не прошедшему итоговой аттестации или получившему на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также Обучающемуся, освоившему часть образовательной программы и (или) отчисленному из Университета, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

#### **Вопросы выносимые на итоговую аттестацию по программе**

«Компьютерная графика Autodesk 3DS Max»

#### **Выполнение практического задания по основным разделам обучения:**

Раздел 1. Основы работы: создание и трансформация объектов, параметры объектов.

Раздел 2. Основы моделирования объектов.

Раздел 3. Моделирование: модификаторы Edit Poly, Edit spline

Раздел 4. Практика по моделированию.

Раздел 5. Рендеринг.

Раздел 6. Практика по рендерингу.

## 4.ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 4.1 Нормативно-правовое обеспечение Программы

- Федеральные законы
- Приказы Минобрнауки России
- ФГОС ВО по направлению подготовки
- Единый квалификационный справочник должностей руководителей

### 4.2 Кадровое обеспечение Программы

К реализации Программы привлекаются научно-педагогические работники (НПР), имеющие высшее образование, соответствующее профилю Программы, отвечающие квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам, а также практические работники, осуществляющие трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности Программы, в соответствии со статьей 331 Трудового кодекса Российской Федерации.

### 4.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение Программы

- Литература:
  - а) Основная литература;
  - б) Дополнительная литература.
- Программное обеспечение и Интернет-ресурсы
- Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Базу для проведения практических занятий составляют:

- компьютерный класс, оборудованный компьютерами с необходимым программным обеспечением.

При изучении курса «Компьютерная графика Autodesk 3DS Max» слушатели должны усвоить основные законы и теории, овладеть необходимыми приемами умственной деятельности, важным компонентом которой является способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию.

## 6. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			



