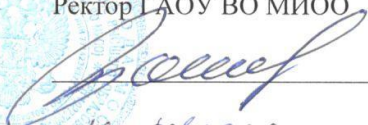


ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
Государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования города Москвы
«МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
КАФЕДРА НЕПРЕРЫВНОГО ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ



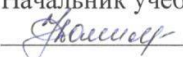
УТВЕРЖДАЮ
Ректор ГАОУ ВО МИОО

 А.И. Рытов

«14» февраля 2017 г.

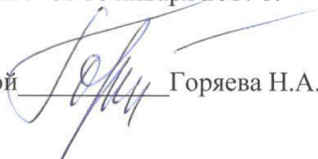
Дополнительная профессиональная программа
(повышение квалификации)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРЕХМЕРНОГО ГРАФИЧЕСКОГО РЕДАКТОРА
AUTODESK 3DS MAX В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Инв. номер 71
Начальник учебного отдела
 Т.Н. Данилова

Автор курса:
Тесельская О.Н.

Утверждено на заседании кафедры
непрерывного художественного
образования
Протокол №17 от 18 января 2017 г.

Зав. кафедрой  Горяева Н.А.

Раздел 1. «Характеристика программы»

1.1. Цель реализации программы

Цель реализации программы – совершенствование ИКТ-компетентности у учителей изобразительного искусства, педагогов дополнительного образования и учителей информатики и ИКТ в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог».

Совершенствуемая компетенция

№ п/п	Компетенция	Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование Код компетенции
		Магистратура
1.	готов к использованию современных информационно-коммуникационных технологий и СМИ для решения культурно-просветительских задач	ПК-20

1.2. Планируемые результаты обучения

№ п/п	Знать	Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование Код компетенции
		Магистратура
1.	принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности	ПК-20
	Уметь	Магистратура
1.	интегрировать современные информационные технологии в образовательную деятельность	ПК-20

1.3. Категория обучающихся - учителя информатики и ИКТ, учителя ИЗО, педагоги дополнительного образования. И иные категории педагогических работников.

1.4. Форма обучения – очная.

1.5. Режим занятий - 6 часов в день.

Срок освоения программы - 36 часов.

Раздел 2. «Содержание программы»

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего , час.	Виды учебных занятий, учебных работ		Форма контроля
			Лекции	Интерактивные занятия	
1	Некоторые положения закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ и профессионального стандарта «Педагог»	2	2		
1.1	Некоторые особенности закона «Об образовании в Российской Федерации»	1	1		
1.2	Концепция и содержание профессионального стандарта «Педагог»	1	1		
2	Компьютерное моделирование, текстурирование, освещение и анимация предметов в программе Autodesk 3ds Max и возможности Microsoft Office Power Point	34	10	24	тестирова ние, контроль ная работа
2.1	Интерфейс программы Autodesk 3ds Max. Основные способы моделирования трехмерных моделей предметов	8	2	6	тестирова ние
2.2	Размещение предметов в пространстве и назначение им материалов (текстур и фактур). Создание внешней среды и добавление отражения предметам	6	2	4	
2.3	Разные способы освещения как средство эмоционального воздействия. Постановка света «методом треугольника». Эффекты освещения	6	2	4	
2.4	Анимация натюрмортов. Анимация движения камеры. Анимация движения объектов	6	2	4	
2.5	Практические и теоретические аспекты контрольной работы. Возможности Microsoft Office Power Point.	6	2	4	контроль ная работа
2.6	Итоговая аттестация	2		2	зачет
	Итого:	36	12	24	

2.2. Сетевая форма обучения (не предусмотрено)

2.3. Учебная программа

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Знания / умения
Раздел 1. Некоторые положения закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ и профессионального стандарта «Педагог»			
Тема 1. Некоторые особенности закона «Об образовании в Российской Федерации»	лекция, 1 час	Основные особенности нового закона об образовании. Правовые условия для обновления и развития системы образования в соответствии с современными запросами человека, общества и государства, потребностями развития инновационной экономики. Расширение образовательных возможностей граждан. Комплексная модернизация законодательства об образовании, установление системного и функционально более полного правового регулирования общественных отношений, возникающих в сфере образования. Обеспечение стабильности и преемственности в развитии системы образования и ее законодательных основ.	<i>Знать:</i> основные положения федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ
Тема 2. Концепция и содержание профессионального стандарта «Педагог»	лекция, 1 час	Профессиональный стандарт «Педагог» как инструмент повышения качества отечественного образования и инструмент измерения квалификации педагога. Функциональная карта вида профессиональной деятельности. Структура профессиональной деятельности и трудовые функции педагога. Понятие и структура профессиональной ИКТ-компетентности педагога: общепользовательская ИКТ-компетентность; общепедагогическая ИКТ-компетентность; предметно-педагогическая ИКТ-компетентность.	<i>Знать:</i> основные положения профессионального стандарта «Педагог» (утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. N 544н).
Раздел 2. Компьютерное моделирование, текстурирование, освещение и анимация			

предметов в программе Autodesk 3ds Max и возможности Microsoft Office Power Point			
Тема 1. Интерфейс программы Autodesk 3ds Max. Основные способы моделирования трехмерных моделей предметов	лекция, 2 часа практические занятия, 6 часов	Технические возможности современных персональных компьютеров. Программа Autodesk 3ds Max, ее интерфейс, способы и особенности работы в ней. Некоторые пути для построения моделей предметов. Первый путь построения предмета - это выбор стандартного объекта и его дальнейшее изменение с помощью различных программных средств (модификаторов). Второй путь - преобразование линии (контура) в тело вращения (объемную модель). Третий путь - создание предметов, состоящих из нескольких частей, смоделированных разными способами. Практические занятия: 1) Преобразование стандартных тел. Создание модели лимона из стандартного тела «сфера». 2) Тела вращения. Создание модели яблока и последующая ее модификация в модель груши. Создание модели вазы и других тел вращения. 3) Составные объекты. Создание предметов, состоящих из нескольких частей, смоделированных разными способами. Модель настольной лампы и кувшина.	<i>Знать:</i> основные особенности интерфейса программы Autodesk 3ds Max, способы и методы построения моделей предметов. <i>Уметь:</i> строить модели предметов разными способами.
Тема 2. Размещение предметов в пространстве и назначение им материалов (текстур и фактур). Создание внешней среды и добавление отражения предметам	лекция, 2 часа практические занятия, 4 часа	Основы композиции натюрморта. Роль формы, ритма и цвета предметов в эмоциональной выразительности натюрморта. Выразительные средства в натюрморте, выполненном в различных живописных и графических техниках, в том числе и в двухмерных графических редакторах (растровых и векторных). Сравнение выразительных средств в скульптурном натюрморте и натюрморте, созданном в трёхмерном графическом редакторе Autodesk 3ds Max. Стандартные материалы (текстуры и фактуры), назначение их объекту. Способы коррекции расположения текстурного материала на модели. Особенности создания собственных текстур с	<i>Знать:</i> основы композиции и выразительные средства натюрморта. <i>Уметь:</i> 1) создавать материалы, назначать их на модели предметов и корректировать их расположение; 2) добавлять отражения и «внешнюю

		использованием цифрового фотографического материала и графического редактора Adobe Photoshop. Варианты имитации внешней среды, созданных с использованием цифровой фотографии и программы Adobe Photoshop. Добавление предметам отражения, как средство усиления эмоционального воздействия и создания иллюзии натуральности предметов. Особенности некоторых форматов файлов для сохранения визуализации натюрморта. Практические занятия: 1) Создание поверхности стола, размещение на ней предметов в определенной последовательности и закономерности. 2) Создание растровых изображений для фонов и текстур. 3) Покрытие созданных ранее моделей различными материалами («натуральная» кожа для лимона, яблока и груши; стекло для вазы; металл для лампы и т.д.). 4) Добавление изображений внешней среды, отражений предметов и последующая визуализация натюрморта.	среду»; 3) визуализировать трехмерную модель.
Тема 3. Разные способы освещения как средство эмоционального воздействия. Постановка света «методом треугольника». Эффекты освещения	лекция, 2 часа практические занятия, 4 часа	Роль освещения в кино, телевидении и театре. Выразительные возможности светотеневой постановки в натюрморте как средство формирования эмоционального воздействия. Классический способ освещения статичной сцены по «методу треугольника» для выявления пространственной среды. Базовая расстановка трёх источников света (осветителей). «Ключевой свет» ставится первым и является основным источником света. Роль «заполняющего света» заключается в ослаблении контраста и выявлении деталей объектов, находящихся в тени. «Обратный свет» предназначен для создания рефлексов на предметах.	<i>Знать:</i> основные особенности и выразительные возможности постановки «осветителей». <i>Уметь:</i> 1) ставить свет «методом треугольника»; 2) создавать эффекты освещения.

		Алгоритмы работы с элементами освещения. Световые эффекты. Практические занятия: 1) Освещение сцены «методом треугольника» с последующей ее визуализацией. Добавление дополнительных источников света. 2) Создание эффектов тумана и объемного света. 3) Создание эффекта «блеск».	
Тема 4. Анимация натюрморта. Анимация движения камеры. Анимация движения объектов	лекция, 2 часа практические занятия, 4 часа	Что такое анимация, как создают анимационный фильм. Способы создания анимации в графическом редакторе Autodesk 3ds Max. Анимация движения камеры. Анимация движения объектов. Практические занятия: 1) Анимация движения камеры. 2) Анимация движения объектов.	<i>Знать:</i> основные особенности создания анимации. <i>Уметь:</i> 1) анимировать движение камеры; 2) анимировать движение объектов.
Тема 5. Практические и теоретические аспекты контрольной работы. Возможности Microsoft Office Power Point	лекция, 2 часа практические занятия, 4 часа	Интеграция компьютерной и художественной культуры. Возможности Microsoft Office Power Point по созданию видеоряда для проведения учебных занятий, с целью осуществления более качественной педагогической деятельности. Основные педагогические, методологические и технологические требования к контрольной работе и итоговому проекту. Практические занятия: 1) Создание альбома творческих работ в Microsoft Office Power Point. 2) Анимация слайд-шоу для презентации творческих работ.	<i>Знать:</i> основные возможности программы Microsoft Office Power Point <i>Уметь:</i> Создавать презентации и слайд-шоу с необходимой анимацией и другими эффектами.
Итоговая аттестация	2 часа		Зачет

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

3.1. Текущий контроль в форме тестирования.

В процессе обучения проводится **тестирование** слушателей с целью выяснения их ИКТ-активности и готовности применять знания в области информационно коммуникационных

технологий (ИКТ) при подготовке к занятиям и непосредственно в учебном процессе в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог».

Анкета для самоанализа ИКТ-активности учителей (слушателей курсов)

Ф.И.О.(полностью) _____

Дата заполнения _____

Если Вы выбираете графу «не применяю», то укажите причину:

1 - не умею использовать, нет необходимых знаний;

2 - умею применять, но нет необходимого оборудования и других условий;

3 - умею применять, но не считаю это целесообразным.

1. Использование ИКТ при подготовке к урокам

№	Информационные и коммуникационные технологии	Не применяю			Применяю, но трачу не более 1 часа 1 раз в неделю	Применяю регулярно, трачу более 3 часов в неделю
		1	2	3		
1.	Программы для работы с текстами (при подготовке учебных планов, конспектов уроков и т.д.)					
2.	Программы для создания электронных презентаций, слайд-шоу					
3.	Программы для работы с видео (создание, обработка)					
4.	Программы для работы со звуком (создание, обработка)					
5.	Программы для работы с компьютерной графикой (создание, обработка)					
6.	Поиск информации в информационных базах, системах, сетях (в том числе Интернет)					
7.	Электронная почта, интернет-форумы и т.д. (для профессионального общения с коллегами)					
8.	Программы и периферические устройства (сканеры, принтеры, цифровые фото- и видеокамеры и т.д.) для создания дидактических материалов					
9.	Обучающие программы по преподаваемому предмету (электронные учебники, CD\DVD с фильмами и т.д.)					
10.	Обучающие программы по компьютерным технологиям (электронные учебники, CD\DVD с фильмами и т.д.)					

11.	Обучающие игры, тренажеры, тесты и т.д.					
12.	Электронные энциклопедии и словари					

2. Использование ИКТ в педагогической практике учителя

№	Информационные и коммуникационные технологии	Не применяю			Применяю реже 1 раза в месяц	Применяю 1-2 раза в месяц и чаще
		1	2	3		
1.	Использую интерактивную доску на уроках					
2.	Использую мультимедийную установку (компьютер и проектор) на уроках					
3.	Использую дидактические материалы, подготовленные самим при помощи ИКТ (раздаточный материал, таблицы и т.д.)					
4.	Использую электронные дидактические материалы, подготовленные самим (презентации, слайд-шоу и т.д.)					
5.	Использую электронные дидактические материалы, подготовленные другими специалистами					
6.	Использую ИКТ для мониторинга развития учеников (викторины, тренажеры, тесты и т.д.)					
7.	Использую ИКТ при объяснении нового материала на уроке					
8.	Использую ИКТ для творческой работы учеников на уроке					
9.	Использую ИКТ для творческой работы учеников в системе дополнительного образования (школьный кружок)					
10.	Электронная почта, интернет-форумы, школьный сайт и т.д. (для профессионального общения с коллегами, родителями, учениками)					
11.	Использую Интернет и/или локальные сети на уроках					

3. Использование ИКТ в учебных заданиях для учеников

№	Информационные и коммуникационные технологии	Не применяю			Применяю реже 1 раза в месяц	Применяю 1-2 раза в месяц и чаще
		1	2	3		
1.	Учебные задания, для выполнения которых используются растровые графические редакторы					

2.	Учебные задания, для выполнения которых используются векторные графические редакторы					
3.	Учебные задания, для выполнения которых используются мультимедийные технологии (видеофильмы, анимационные ролики и т.д.)					
4.	Учебные задания, для выполнения которых используется Интернет и\или локальные сети (обсуждения на форумах, создание web-страниц, сайтов, поиск информации и т.д.)					
5.	Использование текстовых редакторов для подготовки докладов, оригинальных дизайн-макетов, тестового материала и т.д.					
6.	Подборка содержательного материала, иллюстративного, звукового ряда. Создание учениками электронных презентаций, слайд-шоу					
7.	Учебные задания, для выполнения которых используются периферические устройства (сканеры, принтеры, цифровые фото- и видеокамеры и т.д.)					
8.	Учебные задания с использованием электронных учебных материалов (электронные учебники, CD\DVD с фильмами, электронные энциклопедии и т.д.)					
9.	Коллективная работа над краткосрочным учебным проектом (не более 2-х недель)					
10.	Коллективная работа над долгосрочным учебным проектом (более 2-х недель)					

3.2. Текущий контроль в форме контрольной работы.

В процессе курсовой подготовки слушателями выполняется контрольная работа в Microsoft Office Power Point в виде презентации (или слайд-шоу) на тему «Натюрморт в Autodesk 3ds Max», представляется она в электронном виде и наглядно демонстрирует уровень освоения ими знаний и умений, приобретённых за время обучения на курсе.

Анализ контрольных работ по следующим критериям: полнота охвата практических занятий курса, оригинальность, эмоциональная и композиционная выразительность, цветовое решение и его соответствие общему замыслу. Внятность передачи художественного образа и гармоничность сочетания визуального и музыкального ряда. Динамика применения видеоэффектов их своевременность в связи с общим контекстом презентации. Образная выразительность и эмоциональное воздействие слайд-шоу.

3.3. Итоговая аттестация в форме зачета по контрольной работе.

Зачет по контрольным работам. Демонстрация презентаций и слайд-шоу (контрольных работ) с привлечением мультимедийного оборудования. Краткое обсуждение результатов работы.

Слушатель считается аттестованным, если успешно выполнит и продемонстрирует контрольную работу. Оценка - зачтено/ не зачтено.

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы

Учебный процесс по данной программе обеспечивается методическим материалом, анкетой для тестирования, рекомендуемым списком основной и дополнительной литературы, списком нормативных документов и списком Интернет-ресурсов.

В процессе обучения используются компьютерные программы: Autodesk 3ds Max, Adobe Photoshop и Microsoft Office Power Point.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ. [Электронный ресурс] — URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=140174>.
2. Приказ Минобрнауки России от 21.11.2014 № 1505 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры)» (Зарегистрировано в Минюсте России 19.12.2014 N 35263) [Электронный ресурс] — URL: http://www.sgpi.ru/userfiles/440401_Pedobr.pdf.
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 23 мая 2015 года № 497) О Федеральной целевой программе развития образования на 2016-2020 годы [Электронный ресурс]— URL: <http://government.ru/media/files/uSB6wfRbuDS4STDe6SpGjaAEpM89lzUF.pdf>.
4. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.10.2013 г. № 544н «Об утверждении профессионального стандарта «ПЕДАГОГ (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» [Электронный ресурс]— URL: <http://www.rosmintrud.ru/docs/mintrud/orders/129/>.
5. Профессиональный стандарт «Педагог» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. N 544н). [Электронный ресурс]— URL: <http://www.rosmintrud.ru/docs/mintrud/orders/129/>.

СПИСОК ОСНОВНОЙ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Аствацатуров Г.О., Кочегарова Л.В.** Эффективный урок в мультимедийной образовательной среде [Текст]: Практическое пособие / Г.О. Аствацатуров, Л.В. Кочегарова – М.: Национальный книжный центр, ИФ «Сентябрь», 2015. – 176 с.; 21см. –3000 экз. – ISBN 9785-88753-139-7; ISBN 978-5-4441-0076-9.
2. **Современные образовательные технологии:** учебное пособие [Текст] / коллектив авторов; под ред. Н.В. Бордовской. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2011. – 432 с.; 21 см. – 3000 экз. - ISBN 978-5-406-01163-8.
3. **Тесельская О.Н.** Натюрморт в 3ds Max [Текст] / О.Н. Тесельская // Искусство в школе. – 2011. - №4. –С.40-45; №5. –С.44-51; №6. –С.52-62.– ISSN 0859-4956.
4. **Тесельская О.Н.** Анимация в Autodesk 3ds Max [Текст] / О.Н. Тесельская // Искусство в школе. – 2017. - №1. –С.32-34.– ISSN 0859-4956.

СПИСОК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Неменский Б.М.** Педагогика искусства. Видеть, ведать и творить [Текст]: Книга для учителей общеобразовательных учреждений / Б.М. Неменский - М.: Просвещение, 2012. – 240с.: ил.; 21,70+2,90 см вклейка. – 3000 экз. - ISBN 978-5-09-023261-6.
2. **Рябцев Д.В.** Интерьер в 3ds Max: от моделирования до визуализации (+DVD) [Текст] / Д.В. Рябцев. – СПб.: Питер, 2008. – 496 с.: ил.; 23 см. –4500 экз. – ISBN 978-5-91180-996-6.
3. **Соловьёв М.М.** Толковый самоучитель 3DS Max. Лучшие приемы и советы [Текст] / М.М. Соловьёв - М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2009. – 328 с.: ил. – (Серия «Самоучитель пользователя»); 22 см. – 2500 экз. - ISBN 978-5-91359-053-4.
4. **Тесельская О.Н.** Компьютерная графика и художественное творчество [Текст] / О.Н. Тесельская // Искусство в школе. – 2007. – №1. –С.54-57; №2.– С.36-39; №3. –С.49-50; №4. – С.54-56; №5. – С.52-53; №6.– С.41-42.– ISSN 0859-4956.
5. **Тесельская О.Н.** Анимация в Adobe Photoshop [Текст] / О.Н. Тесельская // Искусство в школе. – 2014. - №3–С.59-61.– ISSN 0859-4956.

СПИСОК ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ

1. Закон 273-ФЗ "Об образовании в РФ". URL: <http://www.assessor.ru/zakon/273-fz-zakon-ob-obrazovanii-2013/>(дата обращения: 10.01.2017).
2. Федеральный Государственный Образовательный Стандарт Основного Общего Образования. URL: <http://prikrmk.sfedor.ru/fgos/1530-stoosnabr.html> (дата обращения: 10.01.2017).
3. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. №544 н "Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере

дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)». URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70435556/> (дата обращения: 10.01.2017).

4. Обучение и презентации с Power Point 2010. URL: http://www.microsoft.com/rus/office/2010/epg/PowerPoint_Overview_Final.aspx (дата обращения: 10.01.2017).

5. 3D MAX уроки – моделирование. URL: http://3deasy.ru/3dmax_uroki.php (дата обращения: 10.01.2017).

6. Уроки 3ds Max. URL: <http://render.ru/books/5> (дата обращения: 10.01.2017).

7. Уроки Autodesk 3ds Max. URL: <http://www.avalon.ru/OpenLessons/3dsMax/> (дата обращения: 10.01.2017).

8. Autodesk 3Ds Max. URL: <http://tutsplace.net/category/3d/3ds-max-3d> (дата обращения: 10.01.2017).

9. Уроки 3D Master. URL: <http://3dmaster.ru/uroki/> (дата обращения: 10.01.2017).

10. FAQ по 3ds Max для начинающих. URL: http://www.3dmir.ru/s_tutor/tutor/535.html (дата обращения: 10.01.2017).

11. Горячие клавиши и работа с мышью в 3ds MAX. URL: <http://bobr.biz/3ds-max/3d-studio-max-hotkeys-and-mouse-essentials/> (дата обращения: 10.01.2017).

12. Уроки Adobe Photoshop - учимся работать в фотошопе. URL: <http://www.photoshop-training.ru/> (дата обращения: 10.01.2017).

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Необходимые технические средства обучения, используемые в учебном процессе для освоения данного курса повышения квалификации:

1. компьютерное оборудование учебной аудитории (необходимое и достаточное количество компьютеров для индивидуальной работы слушателей);
2. лекторский компьютер с мультимедийным оборудованием (электронная доска или большой дисплей (телевизор));
3. Компьютерные программы: Autodesk 3ds Max, Adobe Photoshop и Microsoft Office Power Point.