АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ | УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР
АКТИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
Южно-Сахалинск, Амурская, 121
(4242) 43-25-25 (многоканальный)
office@ecit.ru www.ecit.ru

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО УЦ «Активное Образование»
_____ Т.В. Батурина
«_____» _____ 20___ г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА:
АРХИТЕКТОР-ДИЗАЙНЕР

г. Южно-Сахалинск
2019 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Данная дополнительная профессиональная программа разработана с учетом:

- с профессиональным стандартом 04.008 «ХУДОЖНИК-АНИМАТОР», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2018 года N 844н;
- с профессиональным стандартом 11.013 «ГРАФИЧЕСКИЙ ДИЗАЙНЕР», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 января 2017 года N 40н;
- с профессиональным стандартом 10.003 «СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. N 1167н.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Строительство – одна из наиболее развивающихся экономических отраслей деятельности в Сахалинской области. Незаменимым компонентом при возведении зданий и сооружений является возможность создания инженерных чертежей и подготовка генерального плана земельного участка. Моделирование возводимого здания и подготовка визуализации готового сооружения также является неотъемлемой частью при подготовке к процессу строительства. Помимо этого, существует потребность в специалистах, способных подготовить дизайн внутренних помещений в виде графических эскизов, трехмерных моделей, и итоговой графической визуализации.

Рабочая программа курса «Архитектор-дизайнер» предназначена для реализации дополнительных образовательных программ по обучению специалистов в области проектного дела и архитектуры, дизайна внешнего вида зданий и сооружений, дизайна интерьера помещений.

В рамках курса рассматриваются подходы к созданию эскизов будущего дизайна в программе InkScape, подходы к созданию цветовой композиции, создание трехмерных моделей зданий и внутренних помещений в программе Autodesk 3D Max, создание чертежей в программе Autodesk AutoCAD. Овладение программой данного курса позволит слушателям применять полученные знания для личных нужд и определиться с будущей профессией.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСА

1.1. Цель преподавания курса

При изучении курса:

- развивать логическое и творческое мышление;
- формировать культуру общения с потенциальными клиентами;
- осваивать и успешно применять техники создания эскизов дизайна;
- привить навыки автоматизации процесса создания дизайна с использованием программных продуктов;
- дать понятие трехмерной графики и способов ее использования;
- дать понятие чертежей и автоматизации их построения;
- ознакомить с подходами к поиску клиентов.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения курса слушатели должны:

Знать:

- основы работы в программе InkScape;
- основы работы в программе Autodesk 3D Max;
- основы работы в программе Autodesk AutoCAD;
- основы дизайнерской композиции;
- основы цветоведения, сочетания цветов и материалов;
- виды текстурирования зданий и сооружений;
- принципы построения внутреннего дизайна помещений;
- принципы построения чертежей и генеральных планов;
- подходы к построению стилистики дизайна зданий и сооружений;
- подходы к построению стилистики внутреннего дизайна помещений;
- термины и понятия, применяемые в сфере архитектуры и дизайна;
- инженерные и чертежные термины и понятия.

Уметь:

- работать в программе InkScape;
- создавать эскизы зданий и помещений в программе InkScape;
- работать с трехмерной графикой в программе Autodesk 3D Max;
- создавать и редактировать материалы объектов в программе Autodesk 3D Max;
- работать с камерами и источниками освещения в программе Autodesk 3D Max;
- создавать чертежи зданий и сооружений в программе Autodesk AutoCAD;
- работать с чертежами внутренних помещений в программе Autodesk AutoCAD;
- писать пояснительную записку к дизайнерскому проекту;
- проводить презентацию дизайнерского проекта;
- составлять сметы на проведение строительных работ;
- составлять единую дизайнерскую композицию с применением различных программных продуктов;
- выбирать программные продукты для создания дизайнерского проекта в зависимости от поставленных целей.

Иметь практические навыки:

- работы с программными продуктами автоматизации процессов проектирования;
- создания дизайнерской и художественной композиции;
- создания единого художественного оформления зданий и помещений;
- работы с тенями и тонированием материалов;
- работы с материалами и текстурами;
- создания проекций зданий и сооружений;
- разработки чертежей и генеральных планов зданий и сооружений;
- создания дизайнерского проекта (эскизы, чертежи, 3D-модели);
- защиты дизайнерского проекта посредством проведения презентации.

1.3. Категория слушателей

Курс рассчитан на слушателей, желающих приобрести необходимые теоретические знания и практические навыки созданию полноценного дизайнерского архитектурного проекта, включающего эскизы (в программе InkScape), трехмерные модели зданий, сооружений и помещений (в программе Autodesk 3D Max), инженерные чертежи и генеральные планы (в программе Autodesk AutoCAD). Курс разработан и рассчитан на освоение учащимися с 7-го по 11-й классы общеобразовательных учреждений.

Предварительный уровень подготовки: прохождение образовательной программы «Пользователь персонального компьютера» или эквивалентная подготовка.

1.4. Трудоемкость обучения

Всего – 408 часов, в том числе:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 408 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 408 часов,
самостоятельной работы обучающегося – 0 часов.

1.5. Форма обучения

- Очная.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план программы повышения квалификации

Наименование разделов и тем	Общая трудоемкость, ч	Всего ауд. часов	Аудиторные занятия, ч			СРС, ч
			Лекции	Лабораторные работы	Практические и семинарские занятия	
	Первый год обучения					
Тема 1. Введение в дизайнерскую графику, основные понятия. Понятие и этапы построения композиции.	12	12	4	-	8	-
Тема 2. Основы рисунка. Знакомство с техникой рисунка. Виды рисунка. Основные методы рисования.	12	12	6	-	6	-
Тема 3. Цветоведение и палитры. Психология цвета. Сочетания цветов. Компьютерные цветовые палитры.	12	12	8	-	4	-
Тема 4. Обзор программного обеспечения. Автоматизированные системы проектирования. Автоматизация дизайна.	12	12	6	-	6	-
Тема 5. Перспективное изображение фигур и геометрических тел в CorelDRAW. Линейное и тоновое изображение.	12	12	4	-	8	-
Тема 6. Светотень - средство	12	12	4	-	8	-

создания иллюзии объема и пространства. Тональная градация. Построение теней.						
Тема 7. Создание фактур с помощью различных художественных средств, видов штриховки и светотени.	10	10	4	-	6	-
Тема 8. Рисунок интерьера. Виды интерьеров и особенности их изображения. Разработка композиции помещения.	16	16	6	-	10	-
Тема 9. Основы декорирования интерьера. Современная стилистика. Декоративные приемы оформления.	16	16	10	-	6	-
Тема 10. Детализация интерьера. Глянцевые и матовые поверхности. Эффект старения. Применение кракелюра.	20	20	10	-	10	-
	Второй год обучения					
Тема 1.Основы работы в программе 3D Max. Элементы управления. Элементы интерфейса. Единицы измерения.	8	8	4	-	4	-
Тема 2.	16	16	6	-	10	-

Моделирование. Графические примитивы. Редактирование объектов. Формы и составные объекты.						
Тема 3. Материалы. Параметры материалов и текстур. Редактор материалов. Типы тонирования объектов.	12	12	8	-	4	-
Тема 4. Моделирование сложных объектов. Редактирование по вершинам, сегментам, сплайнам и полигонам.	14	14	4	-	10	-
Тема 5. Освещение и камеры. Основные источники света. Параметры тени. Съемочные камеры и их управление.	16	16	4	-	12	-
Тема 6. Анимация. Основные характеристики анимации. Анимационные фильтры. Временная шкала.	12	12	8	-	4	-
Тема 7. Специальные эффекты визуализации. Специальные и линзовые эффекты. Вирутальный кадровый буфер.	12	12	6	-	6	-
Тема 8. Дизайн	12	12	0	-	12	-

интерьера. Внутренний интерьер ванной комнаты. Разработка эскиза и трехмерной модели.						
Тема 9. Внутренний интерьер гостиной комнаты "под заказ". Понятие и составление технического задания.	18	18	4	-	14	-
Тема 10. Внешний вид здания. Понятие экстерьера. Разработка эскиза и моделирование основных объектов.	10	10	2	-	8	-
	Третий год обучения					
Тема 1. Общие сведения о CAD-системах. Назначение, состав и структура. Классификация систем проектирования.	8	8	8	-	0	
Тема 2. Интерфейс системы проектирования Autodesk AutoCAD. Основные операции над объектами. Рисование.	8	8	4	-	4	
Тема 3. Системы координат. Абсолютное и относительное позиционирование. Методы черчения.	16	16	6	-	10	

Объектная привязка.						
Тема 4. Использование сетки и привязка к сетке. Направляющие линии. Элементы дуг и способы их построения.	16	16	4	-	12	
Тема 5. Создание графических примитивов. Точки и кольца. Параметры штриховки. Градиентная заливка.	20	20	8	-	12	
Тема 6. Основные понятия чертежей. Рабочие чертежи зданий. Проектирование фасада. Генеральный план.	24	24	10	-	14	
Тема 7. Создание чертежа проектируемого здания. Создание генерального плана и пояснительной записки.	20	20	10	-	10	
Тема 8. Проектирование загородного дома. Подготовка эскизов, разработка интерьеров, создание презентации.	20	20	0	-	20	
Итоговая аттестация			6	0	6	
Зачеты			6	0	6	
ВСЕГО по курсу:			408	158	250	

2.2. Календарный учебный график

Курс общим объемом 408 часов состоит из 28 тем, рассчитан на 3 года обучения (по 136 академических часов в год).

2.3. Рабочая программа

Первый год обучения

Тема 1. Введение в дизайнерскую графику, основные понятия. Понятие и этапы построения композиции.

- Основные понятия композиции;
- Этапы построения композиции;
- Методы и материалы.

Тема 2. Основы рисунка. Знакомство с техникой рисунка. Виды рисунка. Основные методы рисования.

- Знакомство с техникой рисунка. Виды рисунка.
- Основные методы рисования.
- Материально-технические средства рисунка.
- Изобразительные средства и техники.
- От точки к штриху. Виды штриховки.
- Практикум.
- Деловая игра «Макет интерьера ресторана».

Тема 3. Цветоведение и палитры. Психология цвета. Сочетания цветов. Компьютерные цветовые палитры.

- Психология цвета;
- Цветовые палитры и сочетания цветов;
- Типовые палитры;
- Компьютерные цветовые палитры;
- Деловая игра «Подбор цветовой гаммы для оформления гостевой комнаты».

Тема 4. Обзор программного обеспечения. Автоматизированные системы проектирования. Автоматизация дизайна.

- Программное обеспечение для автоматизации построения дизайна;
- Преимущества и недостатки CorelDRAW и PhotoShop;
- Применение Autodesk 3D Max;
- Применение Autodesk AutoCAD;
- Прочие программные продукты
- Деловая игра «Выбор программного обеспечения для решения задачи».

Тема 5. Перспективное изображение фигур и геометрических тел в CorelDRAW. Линейное и тоновое изображение.

- Основы линейной перспективы. Виды перспективы;
- Этапы перспективного построения;

- Рисование плоских и объемных фигур в пространстве;
- Особенности компоновки и рисования объемных геометрических тел в перспективе;
- Линейное и тоновое изображение трехмерных геометрических тел;
- Творческий практикум: рисование с натуры.

Тема 6. Светотень - средство создания иллюзии объема и пространства. Тональная градация. Построение теней.

- Теория и практика светотени.
- Светотеневая моделировка различных форм. Тональная градация.
- Поэтапное выявление объема.
- Тональные отношения между предметами.
- Способы создания иллюзии объема, расстояния и глубины.
- Построение теней.
- Творческий практикум.

Тема 7. Создание фактур с помощью различных художественных средств, видов штриховки и светотени.

- Создание фактур с помощью различных художественных средств, видов штриховки и светотени.
- Создание иллюзии отражения, прозрачности.
- Творческий практикум.

Тема 8. Рисунок интерьера. Виды интерьеров и особенности их изображения. Разработка композиции помещения.

- Виды интерьеров и особенности их изображения.
- Творческий практикум.
- Деловая игра «Интерьер ванной комнаты».

Тема 9. Основы декорирования интерьера. Современная стилистика. Декоративные приемы оформления.

- Понятие декор и декорирование. Современная стилистика интерьера.
- Знакомство с основными выразительными средствами искусства.
- Знакомство с понятием и функциями артобъекта в интерьере.
- Декорирование – средство создания образа.
- Рисунок для декораторов. Основы конструктивного рисунка.
- Дизайнерская графика. Черно-белая и цветная графика.
- Декоративные приемы оформления и стили.
- Проектирование интерьера кафе
- Проектирование интерьера офиса.

Тема 10. Детализация интерьера. Глянцевые и матовые поверхности. Эффект старения. Применение кракелюра.

- Глянцевые и матовые поверхности, эффект старения.
- Серебрение и золочение.
- Виды кракелюра, применение кракелюрных покрытий для декорирования интерьера.
- Сочетания нескольких видов декора, авторский декор помещения.

- Дополнительные техники для украшения интерьера.
- Проектирование индивидуального жилого дома (коттеджа).

Второй год обучения

Тема 1. Основы работы в программе 3D Max. Элементы управления. Элементы интерфейса. Единицы измерения.

- Interface (Пользовательская среда);
- Настройка Интерфейса; конфигурация видовых окон;
- Единицы измерения, сетка координат, привязки;
- Отображение объектов в видовых окнах;
- Использование клавиатуры.

Тема 2. Моделирование. Графические примитивы. Редактирование объектов. Формы и составные объекты.

- Основные объекты Max;
- Примитивы создание объектов;
- Редактирование объектов;
- Формы и составные объекты;
- Практикум «Ракушка».

Тема 3. Материалы. Параметры материалов и текстур. Редактор материалов. Типы тонирования объектов.

- Базовые материалы;
- Редактор материалов (Material Editor);
- Управление материалами;
- Типы тонирования.

Тема 4. Моделирование сложных объектов. Редактирование по вершинам, сегментам, сплайнам и полигонам.

- Редактирование по вершинам, сегментам, сплайнам и полигонам;
- Свойства поверхности;
- Составные объекты;
- Использование модификаторов.
- Практикум.

Тема 5. Освещение и камеры. Основные источники света. Параметры тени. Съемочные камеры и их управление.

- Свет в кадре;
- Основные источники света;
- Базовое освещение, виды источников света;
- Интенсивность/Цвет/Ослабление;
- Параметры тени;
- Фоновое рассеянное освещение;
- Съемочные камеры;
- Управление камерами.

- Практикум.
- Деловая игра «Разработка логотипа».

Тема 6. Анимация. Основные характеристики анимации. Анимационные фильтры. Временная шкала.

- Основные характеристики анимации;
- Основные элементы управления анимацией;
- Временная шкала, шкала треков;
- Анимационные фильтры;
- Деловая игра «Анимационная заставка с логотипом».

Тема 7. Специальные эффекты визуализации. Специальные и линзовые эффекты. Вирутальный кадровый буфер.

- Тонкая настройка;
- Основные понятия и инструменты визуализации;
- Виртуальный кадровый буфер;
- Специальные и линзовые эффекты;
- Практикум «Дирижабль».

Тема 8. Дизайн интерьера. Внутренний интерьер ванной комнаты. Разработка эскиза и трехмерной модели.

- Разработка двухмерного эскиза ванной комнаты;
- Моделирование основных объектов;
- Наложение материалов на объекты;
- Установка освещения и первичная визуализация сцены;
- Моделирование дополнительных объектов;
- Деловая игра «Презентация проекта».

Тема 9. Внутренний интерьер гостиной комнаты "под заказ". Понятие и составление технического задания.

- Составление технического задания на моделирование;
- Разработка двухмерного эскиза гостиной комнаты;
- Моделирование основных объектов;
- Наложение материалов на объекты;
- Установка освещения и первичная визуализация сцены;
- Моделирование дополнительных объектов;
- Деловая игра «Защита проекта перед заказчиком».

Тема 10. Внешний вид здания. Понятие экстерьера. Разработка эскиза и моделирование основных объектов.

- Разработка двухмерного эскиза здания;
- Моделирование основных объектов;
- Наложение материалов на объекты;
- Практикум «Анимированная презентация здания».

Третий год обучения

Тема 1. Общие сведения о CAD-системах. Назначение, состав и структура. Классификация систем проектирования.

- Назначение CAD-систем;
- Состав и структура;
- Классификация систем проектирования.

Тема 2. Интерфейс системы проектирования Autodesk AutoCAD. Основные операции над объектами. Рисование.

- Знакомство с интерфейсом программы;
- Просмотр чертежа: масштабирование и панорамирование;
- Работа с командами в AutoCAD: формат, отмена, возврат, повтор;
- Рисование линий;
- Способы выделения и удаления объектов;
- Построение окружности, прямоугольника, многоугольника.
- Практикум.

Тема 3. Системы координат. Абсолютное и относительное позиционирование. Методы черчения. Объектная привязка.

- Абсолютная и относительная, прямоугольная и полярная системы координат;
- Динамический режим;
- Метод черчения «направление-расстояние»;
- Ортогональный и полярный режим;
- Объектная привязка и объектное отслеживание;
- Практикум.

Тема 4. Использование сетки и привязка к сетке. Направляющие линии. Элементы дуг и способы их построения.

- Работа с шаговой привязкой SNAP.
- Режим отображения сетки GRID.
- Направляющие: горизонтальные, вертикальные, под углом, биссектрисы, параллельные со смещением.
- Элементы дуг и их способы построения.
- Практикум.

Тема 5. Создание графических примитивов. Точки и кольца. Параметры штриховки. Градиентная заливка.

- Создание полилинии.
- Преобразование объектов в полилинию.
- Создание сплайна.
- Эллипсы и эллиптические дуги.
- Точки и кольца.
- Редактирование объектов с помощью ручек.
- Команда создание контуров.
- Штриховка: параметры, создание и редактирование.
- Градиентная заливка.
- Практикум.

Тема 6. Основные понятия чертежей. Рабочие чертежи зданий. Проектирование фасада. Генеральный план.

- Рабочие чертежи зданий;
- Проектирование фасада;
- Генеральный план участка;
- Пояснительная записка.

Тема 7. Создание чертежа проектируемого здания. Создание генерального плана и пояснительной записки.

- Создание технического задания на проектирование двухэтажного здания;
- Подготовка программного продукта;
- Создание чертежей фасада (виды спереди, слева, справа и сзади);
- Создание генерального плана;
- Разработка пояснительной записки;
- Деловая игра «Презентация проекта».

Тема 8. Проектирование загородного дома. Подготовка эскизов, разработка интерьеров, создание презентации.

- Подготовка эскизов (Corel DRAW);
- Разработка интерьеров комнат (3D Max);
- Подготовка и применение материалов;
- Установка освещения;
- Проектирование внешнего вида здания (на основе готовых чертежей);
- Подготовка презентации проекта;
- Запись видео-презентации с использованием логотипа и наложением звукового сопровождения;

  Деловая игра «Презентация и защита проекта».

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

3.1. Материально-технические условия:

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения: проектор, компьютеры.

Программное обеспечение:
- Операционная система Microsoft Windows;
- Пакет программ Microsoft Office;
- Графический редактор Gimp;
- Графический редактор InkScape;
- Программный продукт Autodesk AutoCAD;
- Программный продукт Autodesk 3Ds Max.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Основная литература:

1. AutoCAD 2006: подробное иллюстрированное руководство/ под ред. А. Г. Жадаева. – М.: Лучшие книги, 2006. – 240 с.

2. Ивашинников А.П. Основы компьютерной графики. AutoCAD 2000 – 2006/ А.П.Ивашинников. – М.: СОЛОН–Пресс,2005. –176 с.

3. Милдбрук, Марк. AutoCAD 2005 для «чайников»/Марк Милдбрук. :Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 384 с.

4. Жексенаев, А.Г. Основы работы в растровом редакторе GIMP / Жексенаев, А.Г. – Москва, 2008. – 80 с.

5. К.В. Матюшичев. Введение в векторную графику на основе InkScape / К.В. Матюшичев. – Петрозаводск: Издательство ПетрГУ, 2012. – 62 с.

6. Якушин, А.Б. The GIMP. Редактирование изображений / А.Б. Якушин. – GNU Free Documentation License, 2004. – 50 с.: ил.

7. Хахаев, И.А. Свободный графический редактор Gimp. Первые шаги / И.А. Хахаев. – Москва.: ДМК Издательство, 2009. – 232 с.: ил.

3.3. Кадровые условия

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по курсу: наличие высшего профессионального образования, профессиональной переподготовки либо повышения квалификации по профилю образовательной программы, обязателен опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Для проведения контроля знаний слушателей предусматривается зачетная система и итоговая аттестация.