

Министерство образования Пензенской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Пензенской области
«Пензенский колледж информационных и промышленных технологий
(ИТ-колледж)»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ ПО ПКИПТ

А.Н. Фетисов А.Н. Фетисов

«05» 11 2019 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Векторная графика»

Пенза, 2019

Организация – разработчик: Пензенский колледж информационных и промышленных технологий (ИТ-колледж)» (ГАПОУ ПО ПКИПТ (ИТ-колледж))

Разработчик: Фролова Ж.Е., преподаватель спец. дисциплин высшей квалификационной категории ГАПОУ ПО ПКИПТ (ИТ-колледж)

Дополнительная общеразвивающая программа одобрена методической цикловой комиссией профессиональных дисциплин по укрупненной группе специальностей 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника» ГАПОУ ПО ПКИПТ (ИТ-колледж)

Протокол № 3 от 05.11. 2019 г.

Председатель методической цикловой комиссии  Ж.Е. Фролова
(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по работе
с социальными партнерами

 Н. В. Чистякова

І. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

В настоящее время компьютерные технологии приобретают широкое распространение в разных областях жизни. Графическая информация является наиболее эффективным и удобным для восприятия видом коммуникации. Поэтому компьютерная графика – качественно новый вид творческой деятельности, соединяющий в себе одновременно достижения художественной культуры и технического прогресса. Потребность общества в творчески активной и свободно мыслящей личности возрастает по мере совершенствования социально-экономических и культурных условий жизни. Профессия дизайнер становится одной из наиболее нужных и популярных профессий.

Данная программа направлена на овладение основами компьютерной графики и дизайна, путем изучения векторной графики в программе Inkscape. Inkscape является лидером среди графических программ и содержит универсальный графический пакет, позволяющий использовать средства рисования и графического представления данных.

Актуальность программы заключается в том, что она дает возможность получения теоретических знаний и практических навыков работы в векторной программе, позволяет как расширить знания учащихся по информационным технологиям, так и определиться в выборе будущей профессии, быть востребованными на рынке труда. Данная программа способствует развитию интеллекта подростков, формированию социально-активной личности.

Методической новизной курса является сочетание технической и художественной подготовки обучающихся при создании проектов, а также наличие возможности участия в конкурсах и выставках различной направленности.

Также в ходе работы по дополнительной образовательной программе решается проблема профессионального выбора. Учащиеся начинают ориентироваться в мире профессий, связанных с передовыми компьютерными технологиями, их разновидностями. Знакомятся с узкими направлениями деятельности по профессиям, связанным с компьютерной графикой.

Направленность подпрограммы: техническая.

Уровень усвоения: общекультурный

Цель - создание условий для развития творческих способностей обучающихся через изучение графического редактора Inkscape для создания будущих творческих дизайнерских проектов.

Задачи:

Образовательные:

- познакомить с различными направлениями дизайнерского творчества;
- заложить навыки работы в программе Inkscape;
- способствовать приобретению опыта допрофессиональной подготовки.

Развивающие:

- способствовать развитию интеллектуальных и творческих возможностей ребенка;
- развивать личностные качества, способствующие повышению психологической устойчивости подростка в современных условиях и адаптации его к жизни в обществе.

Воспитательные:

- способствовать созданию условий для активного и успешного участия подростков в

коллективной работе, выставках, конкурсах;

- способствовать воспитанию активной, творческой личности.

Принципы построения программы:

- Общекультурная (духовно-нравственная) направленность программы. Формирование у подростков старшего школьного возраста системы знаний и представлений об окружающей действительности: о связи человека и создаваемой им культурной среды, а также расширение круга художественно-эстетических и специальных знаний, формирование созидательных возможностей личности.
- От общего к частному (в формировании духовно-нравственных установок) и от частного к общему (в формировании конкретных знаний и способов работы). Старшие школьники способны высказывать философские идеи, которые лежат в основе дизайнерского мышления.
- Вариативность содержания занятий, многообразие конкретных тем и заданий.

Срок реализации программы: данная программа рассчитана на **72 часа**.

Периодичность занятий: 2 раза в неделю по 2 академических часа (4 часа/нед.).

Категория слушателей: без предъявления требований к уровню образования

Ожидаемые результаты

По образовательному компоненту обучающихся:

- узнают историю развития дизайна;
- узнают направления и принципы работы дизайнера;
- познакомятся с графическим редактором Inkscape;
- научатся работать с графическими примитивами, с текстом;
- научатся применять эффекты Inkscape;

По развивающему компоненту обучающиеся:

- будут способны анализировать, применять полученные теоретические знания и практические навыки для самостоятельной дизайнерской работы;
- приобретут опыт коллективного сотрудничества при создании проектов;

По воспитательному компоненту обучающиеся:

- разовьют в своих работах художественный вкус и уважение к искусству;
- будут находить компромисс, уважать противоположное мнение и критику;
- научатся формулировать, высказывать и обосновывать свою точку зрения.

Формы работы

В проведении занятий используются следующие формы работы:

- индивидуально-групповая;
- индивидуальная;
- коллективная.

Каждое занятие включает в себя теоретическую и практическую часть. Теоретическая часть занятия предназначена для формирования у учащихся теоретической базы. Учащиеся знакомятся с возможностями программы Inkscape, с основными понятиями дизайна. Практическая часть занятия проходит с помощью и под контролем преподавателя.

Формы проведения занятий:

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Рабочий учебный план

Министерство образования Пензенской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Пензенской области «Пензенский колледж информационных и промышленных
технологий (ИТ-колледж)»

Директор ГАПОУ ИО ПКИПТ (ИТ-колледж)
УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ ИО «Пензенский колледж
информационных и промышленных технологий
(ИТ-колледж)»
А.Н. Фетисов
« _____ » _____ 2019



РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН дополнительной общеразвивающей программы «Векторная графика»

№ п/п	Наименование модулей	Формы аттестации					Учебная нагрузка слушателя, час.		
		Экзамен	Зачет	Контрольная	Максимальная	Самостоятельная работа	Обязательная		
							всего	в том числе	
								Теоретическое обучение	Лабораторные и практические занятия
	Раздел 1. Вводное занятие						6	2	4
1.1	История развития компьютерного дизайна. Правила безопасности в работе с компьютером						2	2	
1.2	Отличие векторной графики от растровой						4		4
	Раздел 2. Векторная графика						64	16	48
2.1	Интерфейс программы Inkscape. Перемещение по холсту, изменение масштаба просмотра. Панель инструментов.						4	2	2
2.2	Инструменты Inkscape. Инструменты фигуры. (Прямоугольник, эллипс,						10	2	8

	звезда, спираль). Перемещение, изменение размера и вращение. Группировка.							
2.3	Работа с цветом. Диалоги. Способы заливки и обводки. Градиент.					2		2
2.4	Дублирование, выравнивание объектов. Z-порядок объектов.					8	2	6
2.5	Рисование произвольных линий и кривых. Инструмент перо. Редактирование контуров. Преобразование в контуры. Логические операции. Упрощение.					12	2	10
2.6	Работа с текстовыми объектами					6	2	4
2.7	Векторизация растрового изображения. Potrace.					4	2	2
2.8	Виды современной дизайнерской деятельности. Основы дизайна и композиции. (Баланс, контраст, акцент, пропорция, градация.)					10	2	8
2.9	Профессиональные приемы использования программы Inkscape. Интерполяция.					6	2	4
2.10	Вывод изображения на печать.					2		2
	Раздел 3. Итоговое занятие					2		2
3.	Итоговое занятие: выставка и защита работ					2		2
	ИТОГО:					72	20	52

Согласовано

Заместитель директора по работе с социальными партнерами Чистякова Н.В.

Председатель цикловой методической комиссии Ж.Е.Фролова

2.2.2. Рабочая программа дополнительной общеразвивающей программы «Векторная графика».

1. Комплектование групп.

Теория: Структура программы кружка, цели и задачи курса.

Практика: Собеседование.

2. Вводное занятие. Техника безопасности. История развития дизайна.

Теория: Цели и задачи курса. Техника безопасности при работе с ПК. Понятия дизайн/дизайнер. История развития и виды дизайнерского творчества. Графический дизайн как форма визуальной информации.

Теория: Отличие векторной графики от растровой.

3. Векторная графика Inkscape.

3.1 Лицензия свободной документации GNU. Векторная и растровая графика. Достоинства и недостатки

Теория: Цифровое представление изображения: векторная и растровая графика, графические примитивы, пиксели. Цвет: цветовая схема, количество цветов. Параметры изображения: размер, разрешение. Типы графических файлов. Особенности печати графических документов. Лицензия свободной документации GNU.

3.2 Интерфейс программы Inkscape. Перемещение по холсту, изменение масштаба просмотра. Панель инструментов.

Теория: Векторный редактор Inkscape: запуск программы; инструменты и диалоги; основные режимы работы, масштаб просмотра.

Практика: Работа с Панелью управления с основными командными кнопками и панелью Параметры инструментов. Использование формата SVG (Scalable Vector Graphics — Масштабируемая векторная графика) для файлов Inkscape.

3.3. Инструменты Inkscape. Инструменты фигуры. (Прямоугольник, эллипс, звезда, спираль). Перемещение, изменение размера и вращение. Группировка.

Теория: Начальное представление о рисующих фигуры инструментах (прямоугольник, эллипс, звезда, спираль), выделение, редактирование и группировка фигур, выравнивание и распределение объектов.

Практика: упражнение на закрепление материала - создание композиции с помощью фигур, зоопарк, букет, конструктор из кубиков.

3.4. Работа с цветом. Диалоги. Способы заливки и обводки. Градиент.

Теория: Цвет в Inkscape. Цветовые модели, библиотека цветов. Установка параметров заливки и обводки. Способы заливки и обводки.

Практика: Особенности работы инструментом Градиент.

3.5. Дублирование, выравнивание объектов. Z-порядок объектов.

Теория: Дублирование и выравнивание объектов. Порядок расположения объектов. Действия с клавиатуры. Использование клавиатуры для перемещения объектов, изменения размера и вращения.

Практика: упражнение для закрепления «Архитектурная композиция», «Замок».

3.6. Рисование произвольных линий и кривых. Инструмент перо. Редактирование контуров. Преобразование в контуры. Логические операции. Упрощение.

Теория: Работа с инструментом перо. Рисование произвольные линий и кривых Безье, логические операции с контурами, упрощение контуров. Редактирование контуров перетаскиванием узлов и рычагов управления, субконтуры. Преобразование фигур и текстовых объектов в контур (оконтуривание). Выполнение операций втягивание и вытягивание контуров.

Практика: упражнение на закрепление материала - морозные узоры, орнамент на платке. Каллиграфическое перо. Знакомство с возможностями пера и стандартными приёмами каллиграфии.

3.7. Работа с текстовыми объектами.

Теория: Работа с инструментом набора текста. Способы изменить шрифт, его стиль, размер и наклон. Регулирование расстояния между буквами и линиями. Работа с текстом в Inkscape с помощью горячих клавиш. Преобразование текста в контуры.

Практика: создание визитной карточки.

3.8. Векторизация растрового изображения. Potrace.

Теория: Работа с растровым изображением. Векторизация растрового изображения. Использование для векторизации в Inkscape код программы Potrace. Уменьшение количества узлов на контуре.

Практика: коллаж - открытка с использованием первоначального растрового изображения.

3.9. Виды современной дизайнерской деятельности. Основы дизайна и композиции. (Баланс, контраст, акцент, пропорция, градация.)

Теория: Виды современной дизайнерской деятельности. Профессия компьютерного дизайнера. Направления профессии.

Изучение основ дизайна и композиции. Элементы дизайна: линия, фигура, размер, пространство, цвет, имитирующая текстура и интенсивность. Изучение основных правил дизайна: баланс, контраст, акцент, пропорция, текстура, градация. Композиция.

Практика: Выполнение проектной работы на свободную тему. (Создание буклета, рекламной листовки).

3.10. Профессиональные приемы использования программы Inkscape. Интерполяция.

Теория: Профессиональные приемы использования программы Inkscape. Интерполяция. Интерполяция между двумя различными объектами. Способ интерполяции. Иммитация градиентной заливки.

Практика: Распределение объектов по радиусу круга с использованием функции «Узор из клонов». Нарезка изображения. Удаление ненужного из документа с целью уменьшения размера файла. Создание тени.

3.11. Вывод изображения на печать.

Теория: Вывод изображения на печать.

Практика: Задание размеров документа.

4. Итоговое занятие

Практика: выставка и защита работ.

III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по теоретическому обучению: обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой возлагается на одного из ведущих специалистов, обладающего высоким уровнем профессиональной подготовки, необходимыми организационными навыками и опытом работы

3.2 Материально-технические условия реализации программы

Для реализации программы предусмотрены следующие специальные помещения:

Наименование помещения	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория № 8 Веб-дизайн и разработка	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, мультимедийная доска
	Практические и лабораторные занятия	<p>Компьютеры (14 рабочих мест и рабочее место преподавателя): Core i5 или аналог, 8GB ОЗУ, 1TB HD, два монитора 23", мышь, клавиатура</p> <p>Программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Office 2013-2016 • Notepad ++ • Sublime Text 3 • Web Browser - Firefox Developer Edition • Web Browser – Chrome • Adobe Photoshop CC • Adobe Dreamweaver CC • Adobe Illustrator CC • Adobe Acrobat reader • GIMP • Inkscape • Zeal (css, html, php, js, jquery, jquery ui, mysql,yii,laravel) • Visual Studio Code • PHPStorm • AtomEditor • WebStorm • Openserver Ultimate • Windows 10 <p>Мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Стол компьютерный – 14 шт. • Кресло компьютерное – 14 шт. <p>Локальная сеть с возможностью выхода в интернет</p>