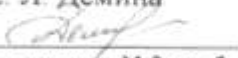


«Рассмотрено»
на заседании методического
объединения
Руководитель МО
Е. Л. Демина



протокол №3 от 5 декабря 2019 г.

«Согласовано»
заместитель директора
по УВР
Е. Е. Пигарева



«5» декабря 2019 г.

«Утверждаю»
директор МБОУ г.
Иркутска СОШ №15
А. А. Головкин





«5» декабря 2019 г.

**Рабочая программа
по факультативному курсу
«Компьютерная графика и дизайн»
9 классов
Срок реализации программы 5 лет**

Составители:
Рютина Н. М., учитель информатика 1КК

Рабочая программа разработана на основе требований к планируемым результатам освоения основной образовательной программы МБОУ г. Иркутск СОШ № 15, реализующей ФГОС на уровне основного общего образования.

Рабочая программа включает в себя содержание, тематическое планирование, планируемые результаты обучения.

Изменений в программу не внесено.

Количество учебных часов, на которые рассчитана рабочая программа:

9 класс – 34 часа, в неделю – 1 час.

Примерные результаты освоения учащимися факультативного курса «Физика в живой природе»:

Личностные результаты

Готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного дизайнерского образования с учётом устойчивых познавательных интересов.

Метапредметные результаты

– *Регулятивные универсальные учебные действия:*

определять действия в соответствии с учебной и познавательной задачей, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения, осуществлять пошаговый контроль своей познавательной деятельности, определять потенциальные затруднения при решении практической задачи и находить средства для их устранения, осознавать качество и уровень усвоения материала по модулям.

– *Познавательные универсальные учебные действия:*

строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям, строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки.

– *Коммуникативные универсальные учебные действия:*

формировать и развивать коммуникативную компетентность в процессе творческой и учебно-исследовательской деятельности.

Предметные результаты

В рамках изучения данного курса учащиеся должны знать:

- особенности, достоинства и недостатки векторной графики;
- цветовые модели;
- способы хранения изображений в файлах векторного формата;
- методы сжатия графических данных;
- проблемы преобразования форматов графических файлов;
- назначение и функции различных графических программ;
- понимают принципы создания и редактирования двумерных и трехмерных моделей.

В результате освоения практической части курса учащиеся должны уметь:

Создавать собственные иллюстрации, используя главные инструменты, а именно:

- создавать рисунки из простых объектов;
- выполнять основные операции над объектами;
- закрашивать рисунки, используя различные виды заливок;
- работать с контурами объектов;
- создавать рисунки из кривых;
- создавать иллюстрации с использованием методов упорядочения и объединения объектов;
- получать объемные изображения;
- применять различные графические эффекты;
- создавать и редактировать анимированные изображения в программе

Содержание учебного предмета курса «Компьютерная графика»

1 раздел. Введение в компьютерную графику.

Раздел знакомит учащихся с базовыми понятиями компьютерной графики.

1.1. Основы компьютерной графики.

Учащиеся должны знать:

Основные понятия компьютерной графики;

Виды компьютерной графики;

Назначение графических программ.

2 раздел. Создание 2D-изображений в векторном графическом редакторе

Раздел знакомит учащихся с самыми популярным графическим редактором растровой векторной графики.

2.1 Графический редактор Inkscape.

Раздел знакомит с редактором векторной графики, который становится всё более популярным на рынке компьютерных программ.

Учащиеся должны знать:

Назначение графического редактора;

Интерфейс программы;

Содержание основного меню;

Назначение инструментов и инструментальных палитр;

Приёмы работы в графическом редакторе.

Должны уметь:

Создавать собственные иллюстрации в программе векторной графики;

Создавать рисунки из примитивов;

Выполнять операции с простыми объектами;

Создавать и применять различные типы заливок;

Создавать и редактировать рисунки из кривых;

Работать с текстом;

Применять интерактивные эффекты и заливки;

Применять фильтры;

Работать с импортированными изображениями.

3 раздел. Создание 3D-изображений в графическом редакторе

3.1. Знакомство с Gmax Изучается расположение панелей программы Gmax и основные приемы работы с готовой сценой (режимы просмотра, рендеринг, просмотр анимации).

3.2. Простейшие объекты (примитивы) Рассматриваются 3D-примитивы (куб, сфера, цилиндр и т.д.) и методы их перемещения, вращения, масштабирования, клонирования.

3.3. Преобразования Изучаются сплайны и построение 3D-фигур на основе сплайнов (вращение, лофтинг). Вводится понятие модификатора и стека модификаторов.

3.4. Сеточные модели Учащиеся знакомятся с понятием сеточной модели и видами сеточных моделей (границы, полигоны, лоскуты), с настройкой наложения текстур на криволинейные объекты (UVW-развертки). Изучают методы работы с полигональными сетками на уровне подобъектов (вершины, ребра, границы, полигоны, элементы), методы создания и редактирования материалов (простые и многокомпонентные материалы, свойства материалов, текстурные карты), типы источников света, камеры и настройка параметров рендеринга с помощью программы YafRay. Рассматривают особенности других типов сеток (границы, лоскуты) и методы работы с ними.

Раздел 4. Выполнение проекта

В течение 4-х занятий учащиеся выполняют проект на выбранную тему. На последнем занятии учащиеся обсуждают все выполненные работы на конференции.

Тематический план

№	ТЕМА	Количество часов
1.	Введение в компьютерную графику	2
2.	Создание 2D-изображений в векторном графическом редакторе	12

3.	Создание 3Дизображений в графическом редакторе	12
4.	Творческий проект	8
	ИТОГО	34

ПРИЛОЖЕНИЕ

Календарно-тематическое планирование факультативного курса

№ п/п	Дата проведения	Корректи ровка факт	Название темы/ урока	Часов по теме	Примечан ие
Раздел № 1 «Введение в компьютерную графику»					
1.	2 неделя 09		Векторная и растровая графика	1	
2.	3 неделя 09		Цветовое разрешение и цветовые модели	1	
Раздел № 2 «Векторный графический редактор Inkscape» (13 часов)					
3.	4 неделя 09		Знакомство с редактором.	1	
4.	5 неделя 09		Создание изображений из графических примитивов	1	
5.	2 неделя 10		Создание и редактирование фигур	1	
6.	3 неделя 10		Закраска рисунков и контуров	1	
7.	4 неделя 10		Вспомогательные режимы работы	1	
8.	5 неделя 10		Создание рисунков из кривых	1	
9.	2 неделя 11		Дублирование, выравнивание и распределение	1	
10.	3 неделя 11		Методы упорядочивания и объединения объектов	1	
11.	4 неделя 11		Создание и редактирование контуров	1	
12.	1 неделя 12		Работа с текстом	1	
13.	2 неделя 12		Работа с растровыми изображениями	1	
14.	3 неделя 12		Тестирование	1	
15.	4 неделя 12		Творческая работа	1	
Раздел № 3 «Графический редактор Gmax» (12 часов)					
16.	2 неделя 01		Знакомство с Gmax	1	
17.	3 неделя 01		Примитивы	1	
18.	4 неделя 01		Преобразования	1	
19.	1 неделя 02		Преобразования	1	
20.	2 неделя 02		Сетки и их элементы. Сеточные модели.	1	
21.	3 неделя 02		Полигональные сетки.	1	
22.	4 неделя 02		Полигональные сетки.	1	
23.	1 неделя 03		Особенности других типов сеток	1	
24.	2 неделя 03		Материалы и рендеринг	1	
25.	3 неделя 03		Освещение и рендеринг	1	
26.	4 неделя 03		Творческая работа	1	
27.	2 неделя 04		Творческая работа	1	
Раздел № 4 «Творческий проект» (7 часов)					
28.	3 неделя 04		Выполнение итогового творческого проекта	1	
29.	4 неделя 04		Выполнение итогового творческого проекта	1	
30.	5 неделя 04		Выполнение итогового творческого проекта	1	

31.	1 неделя 05		Выполнение итогового творческого проекта	1	
32.	2 неделя 05		Публичное представление работ	1	
33.	3 неделя 05		Публичное представление работ	1	
34.	4 неделя 05		Публичное представление работ	1	
	Итого:			34	