



Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»

 Якубовский А.Н.
«31» мая 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 Компьютерная графика

специальности

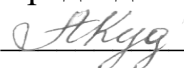
09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Иркутск, 2018

Рассмотрена
цикловой комиссией
ПКС № 17 от 22.05.2018 г.

Рабочая программа разработана на основе ФГОС
СПО специальности 09.02.03 Программирование в
компьютерных системах; учебного плана
специальности 09.02.03 Программирование в
компьютерных системах; на основе рекомендаций
работодателя (протокол заседания ВЦК ПКС № 14
от 09.04.2018 г.).

Председатель ЦК

 М.А. Кудрявцева /

№	Разработчик ФИО
1	Удальцов Сергей Александрович

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения рабочей программы (РП)

РП является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен	№ дидактической единицы	Формируемая дидактическая единица
Знать	1.1	Виды компьютерной графики, области её применения;
	1.2	Методы и средства создания и обработки изображений, 3D объектов;
	1.3	Понятие цвета и его характеристики, цветовые модели;
	1.4	Форматы графических файлов.
Уметь	2.1	Создавать и редактировать растровые изображения в программе AdobePhotoShop;
	2.2	Создавать и редактировать векторные изображения в программе CorelDraw;
	2.3	Создавать и редактировать 3D объекты в программе 3D Max.

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для

эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальный объем учебной нагрузки обучающегося 126 часа (ов), в том числе:

объем аудиторной учебной нагрузки обучающегося 84 часа (ов);

объем внеаудиторной работы обучающегося 42 часа (ов).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальный объем учебной нагрузки	126
Объем аудиторной учебной нагрузки	84
в том числе:	
лабораторные работы	0
практические занятия	80
курсовая работа, курсовой проект	0
Объем внеаудиторной работы обучающегося	42
Промежуточная аттестация в форме "Дифференцированный зачет" (семестр 6)	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов	Содержание учебного материала, теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы обучающихся, курсовой работы, курсового проекта	Объём часов	№ дидактической единицы	Формируемые компетенции	Текущий контроль
1	2	4	5	6	7
Раздел 1	Растровая графика	18			
Тема 1.1	Основные понятия компьютерной графики	2			
Занятие 1.1.1 теория	Виды и область применения компьютерной графики. Понятие цвета и его характеристики.	2	1.1, 1.3, 1.4	ОК.2, ОК.9	
Тема 1.2	Графический редактор Adobe Photoshop	16			
Занятие 1.2.1 практическое занятие	Слои изображения: выделение, копирование, перемещение, трансформация	2	1.2, 2.1	ОК.2, ОК.5	1.1, 1.3, 1.4
Занятие 1.2.2 практическое занятие	Создание и заливка графических объектов	2	1.2, 2.1	ОК.2, ОК.5	
Занятие 1.2.3 практическое занятие	составить алгоритм при работе с текстовыми эффектами	2	1.2, 2.1	ОК.2, ОК.5	
Занятие 1.2.4 практическое занятие	Фильтры эффектов. Создание текстур.	2	1.2, 2.1	ОК.2, ОК.5	
Занятие 1.2.5 практическое занятие	Технология создания коллажей	2	1.2, 2.1	ОК.2, ОК.5	
Занятие 1.2.6 практическое	Создание анимационных объектов.	4	1.2, 2.1	ОК.4, ОК.5	

занятие					
Занятие 1.2.7 практическое занятие	Комплексная работа	2	1.2, 2.1	ОК.2, ОК.5	2.1
Раздел 2	Векторная графика	24			
Тема 2.1	Графический редактор Corel Draw	24			
Занятие 2.1.1 практическое занятие	Интерфейс программы. Виды, назначение и настройка инструментов.	2	1.2, 2.2	ОК.2, ОК.5	
Занятие 2.1.2 практическое занятие	Построение и редактирование линий	2	1.2, 2.2	ОК.2, ОК.5	
Занятие 2.1.3 практическое занятие	Построение и редактирование линий	2	1.2, 2.2	ОК.2, ОК.5	
Занятие 2.1.4 практическое занятие	Создание и обработка текста	2	1.2, 2.2	ОК.2, ОК.5	
Занятие 2.1.5 практическое занятие	Заливка объектов и обводка контуров	2	1.2, 2.2	ОК.2, ОК.5	
Занятие 2.1.6 практическое занятие	Заливка объектов и обводка контуров	2	1.2, 2.2	ОК.2, ОК.5	
Занятие 2.1.7 практическое занятие	Совокупности объектов: объединение, пересечение, группировка, исключение, соединение	2	1.2, 2.2	ОК.2, ОК.5	
Занятие 2.1.8 практическое	Специальные эффекты: перспектива, тени, экструзия	2	1.2, 2.2	ОК.2, ОК.5	

занятие					
Занятие 2.1.9 практическое занятие	Специальные эффекты: клоны, символы, пошаговые переходы и ореолы	2	1.2, 2.2	ОК.2, ОК.5	
Занятие 2.1.10 практическое занятие	Специальные эффекты: линзы, прозрачность, фигурная обрезка	2	1.2, 2.2	ОК.2, ОК.5	
Занятие 2.1.11 практическое занятие	Точечные изображения и коллажи	2	1.2, 2.2	ОК.2, ОК.5	
Занятие 2.1.12 практическое занятие	Комплексная работа	2	1.2, 2.2	ОК.2, ОК.5	2.2
Раздел 3	Трёхмерная графика	42			
Тема 3.1	Программа трехмерного моделирования 3Ds-Max	42			
Занятие 3.1.1 практическое занятие	Интерфейс программы 3Ds-Max	2	1.2, 2.3	ОК.2, ОК.5	
Занятие 3.1.2 практическое занятие	Построение и редактирование примитивов	2	1.2, 2.3	ОК.2, ОК.5	
Занятие 3.1.3 практическое занятие	Построение и редактирование составных объектов: применение команды Массив	2	1.2, 2.3	ОК.2, ОК.5	
Занятие 3.1.4 практическое занятие	Построение и редактирование составных объектов: применение булевых операций	2	1.2, 2.3	ОК.2, ОК.5	
Занятие 3.1.5 практическое	Создание и редактирование сплайнов. Создание тел-вращения методом Lathe (Вращение).	2	1.2, 2.3	ОК.2, ОК.5	

занятие					
Занятие 3.1.6 практическое занятие	Редактирование объектов с использованием модификаторов: скрутка, изгиб, заострение, выдавливание, фаска	2	1.2, 2.3	ОК.2, ОК.5	
Занятие 3.1.7 практическое занятие	Моделирование объектов методом Лофтинга	2	1.2, 2.3	ОК.2, ОК.5	
Занятие 3.1.8 практическое занятие	Моделирование объектов методом Лофтинга	2	1.2, 2.3	ОК.2, ОК.5	
Занятие 3.1.9 практическое занятие	Создание и назначение материалов	2	1.2, 2.3	ОК.2, ОК.5	
Занятие 3.1.10 практическое занятие	Создание и назначение материалов	2	1.2, 2.3	ОК.2, ОК.5	
Занятие 3.1.11 практическое занятие	Полигональное моделирование объектов	2	1.2, 2.3	ОК.3, ОК.5	
Занятие 3.1.12 практическое занятие	Полигональное моделирование объектов	2	1.2, 2.3	ОК.2, ОК.5	
Занятие 3.1.13 практическое занятие	Полигональное моделирование объектов	2	1.2, 2.3	ОК.2, ОК.5	
Занятие 3.1.14 практическое занятие	Полигональное моделирование объектов	2	1.2, 2.3	ОК.2, ОК.5	1.2
Занятие 3.1.15	Моделирование освещения: основные типы и настройка	2	1.2, 2.3	ОК.2, ОК.5	

практическое занятие	источников света				
Занятие 3.1.16 практическое занятие	Моделирование освещения: основные типы и настройка источников света	2	1.2, 2.3	ОК.2, ОК.5	
Занятие 3.1.17 практическое занятие	Создание анимации	2	1.2, 2.3	ОК.2, ОК.5	
Занятие 3.1.18 практическое занятие	Создание анимации	4	1.2, 2.3	ОК.2, ОК.5	
Занятие 3.1.19 практическое занятие	Комплексная работа в 3Ds-Max	2	1.2, 2.3	ОК.2, ОК.5	2.3
Занятие 3.1.20 теория	Итоговое занятие	2	1.2, 2.3	ОК.2, ОК.5	
Тематика самостоятельных работ					
Номер по порядку	Вид (название) самостоятельной работы	Объем часов			
1	Создание презентации на тему "Технические средства компьютерной графики"	2			
2	Создание изображения пуговицы произвольной формы	2			
3	Создание природных текстур	2			
4	Выполнение ретуши старой фотографии	2			
5	Выполнение ретуши старой фотографии	2			
6	Изучение настройки параметров автосохранения и восстановления резервной копии файла.	2			
7	Изучение применения "горячих клавиш" в Corel Draw	2			

8	Создание поздравительной открытки средствами векторной графики	2			
9	Создание пазлов средствами векторной графики	2			
10	Изучение темы "Экспорт рисунка в файл; в форматы EPS, PDF, точечной графики"	2			
11	Создание векторного изображения по индивидуальным темам	2			
12	Создание 3 D модели на тему "Сказочный город"	2			
13	Создание 3 D модели на тему "Сказочный город"	2			
14	Создание шахматных фигур	2			
15	Создание шахматных фигур	2			
16	Создание Шахматной доски, расстановка шахматных фигур	2			
17	Создание подсвечника и свечи	2			
18	Моделирование подставки для цветов (по готовому эскизу)	2			
19	Создание анимации игры в шахматы	2			
20	Создание анимации игры в шахматы	2			
21	Применение "горячих клавиш" в 3D Max	2			
ВСЕГО:		126			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета:

Лаборатория информационно-коммуникационных систем

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВСЕХ ВИДОВ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ (далее – ЛПР)

Наименование занятия ЛПР	Перечень оборудования
1.2.1 Слои изображения: выделение, копирование, перемещение, трансформация	ПК; ПО - Adobe Photoshop CS3
1.2.2 Создание и заливка графических объектов	ПК; ПО - Adobe Photoshop CS3
1.2.3 составить алгоритм при работе с текстовыми эффектами	ПК; ПО - Adobe Photoshop CS3
1.2.4 Фильтры эффектов. Создание текстур.	ПК; ПО - Adobe Photoshop CS3
1.2.5 Технология создания коллажей	ПК; Adobe Photoshop CS3
1.2.6 Создание анимационных объектов.	ПК; Adobe Photoshop CS3
1.2.7 Комплексная работа	ПК; ПО - Adobe Photoshop CS3
2.1.1 Интерфейс программы. Виды, назначение и настройка инструментов.	ПК; ПО - Corel Draw X4
2.1.2 Построение и редактирование линий	ПК; ПО - Corel Draw X4
2.1.3 Построение и редактирование линий	ПК; ПО - Corel Draw X4
2.1.4 Создание и обработка текста	ПК; ПО - Corel Draw X4
2.1.5 Заливка объектов и обводка контуров	ПК; ПО - Corel Draw X4
2.1.6 Заливка объектов и обводка контуров	ПК; ПО - Corel Draw X4
2.1.7 Совокупности объектов: объединение, пересечение, группировка, исключение, соединение	ПК; ПО - Corel Draw X4
2.1.8 Специальные эффекты: перспектива, тени, экструзия	ПК; ПО - Corel Draw X4

2.1.9 Специальные эффекты: клоны, символы, пошаговые переходы и ореолы	ПК; ПО - Corel Draw X4
2.1.10 Специальные эффекты: линзы, прозрачность, фигурная обрезка	ПК; ПО - Corel Draw X4
2.1.11 Точечные изображения и коллажи	ПК; ПО - Corel Draw X4
2.1.12 Комплексная работа	ПК; ПО - Corel Draw X4
3.1.1 Интерфейс программы 3Ds-Max	ПК; ПО - 3D Max
3.1.2 Построение и редактирование примитивов	ПК; ПО - 3D Max
3.1.3 Построение и редактирование составных объектов: применение команды Массив	ПК; ПО - 3D Max
3.1.4 Построение и редактирование составных объектов: применение булевых операций	ПК; ПО - 3D Max
3.1.5 Создание и редактирование сплайнов. Создание тел-вращения методом Lathe (Вращение).	ПК; ПО - 3D Max
3.1.6 Редактирование объектов с использованием модификаторов: скрутка, изгиб, заострение, выдавливание, фаска	ПК; ПО - 3D Max
3.1.7 Моделирование объектов методом Лофтинга	ПК; ПО - 3D Max
3.1.8 Моделирование объектов методом Лофтинга	ПК; ПО - 3D Max
3.1.9 Создание и назначение материалов	ПК; ПО - 3D Max
3.1.10 Создание и назначение материалов	ПК; ПО - 3D Max
3.1.11 Полигональное моделирование объектов	ПК; ПО - 3D Max
3.1.12 Полигональное моделирование объектов	ПК; ПО - 3D Max
3.1.13 Полигональное моделирование объектов	ПК; ПО - 3D Max
3.1.14 Полигональное моделирование объектов	ПК; ПО - 3D Max

3.1.15 Моделирование освещения: основные типы и настройка источников света	ПК; ПО - 3D Max
3.1.16 Моделирование освещения: основные типы и настройка источников света	ПК; ПО - 3D Max
3.1.17 Создание анимации	ПК; ПО - 3D Max
3.1.18 Создание анимации	ПК; ПО - 3D Max
3.1.19 Комплексная работа в 3Ds-Max	ПК; ПО - 3D Max
3.1.20 Итоговое занятие	ПК; ПО - 3D Max

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных, учебно-методических печатных и/или электронных изданий, нормативных и нормативно-технических документов

№	Библиографическое описание	Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)
1.	Основы графического дизайна на компьютере в Photoshop CS6 : учебное пособие / И.Б. Аббасов. - Саратов : Профобразование, 2017. - 237 с. - Режим доступа : http://www.iprbookshop.ru/63805.html	[дополнительная]
2.	Компьютерные технологии в сфере визуальных коммуникаций. Работа с растровой графикой в Adobe Photoshop : учебное пособие / Т.В. Макарова. - Омск : Омский государственный технический университет, 2015. - 239 с. - Режим доступа : http://www.iprbookshop.ru/58090.html .	[основная]
3.	Основы трехмерного моделирования в 3DS MAX 2018 : учебное пособие / И.Б. Аббасов. - Саратов : Профобразование, 2017. - 176 с. - Режим доступа : http://www.iprbookshop.ru/64050.html	[основная]
4.	3DS Max 9 : самоучитель / М.М. Соловьев. - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2007. - 376 с. - Режим доступа : http://www.iprbookshop.ru/20837.html	[дополнительная]

5.	Обработка растровых изображений в Adobe Photoshop / А.Н. Божко. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 319 с. - Режим доступа : http://www.iprbookshop.ru/56372.html	[основная]
6.	Компьютерные технологии. Часть 2. Обработка векторных изображений : учебное пособие / О.В. Зинюк. - М. : Московский гуманитарный университет, 2011. - 96 с. - Режим доступа : http://www.iprbookshop.ru/8609.html .	[основная]
7.	Работа в CorelDRAW X5 / В.П. Молочков. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 176 с. - Режим доступа : http://www.iprbookshop.ru/39563	[основная]
8.	Зинюк О.В. Компьютерные технологии. Часть 1. Обработка растровых изображений : учебное пособие / О.В. Зинюк. - М. : Московский гуманитарный университет, 2011. - 80 с. - Режим доступа : http://www.iprbookshop.ru/8608.html	[основная]

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ, курсового проектирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
Текущий контроль № 1. Методы и формы: Письменный опрос (Опрос) Вид контроля: Письменная самостоятельная работа	
1.1 Виды компьютерной графики, области её применения;	1.1.1
1.3 Понятие цвета и его характеристики, цветовые модели;	1.1.1
1.4 Форматы графических файлов.	1.1.1
Текущий контроль № 2. Методы и формы: Практическая работа (Информационно-аналитический) Вид контроля: Практическая работа с использованием ИКТ	
2.1 Создавать и редактировать растровые изображения в программе AdobePhotoShop;	1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6
Текущий контроль № 3. Методы и формы: Практическая работа (Информационно-аналитический) Вид контроля: Практическая работа с использованием ИКТ	
2.2 Создавать и редактировать векторные изображения в программе CorelDraw;	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.7, 2.1.8, 2.1.9, 2.1.10, 2.1.11
Текущий контроль № 4. Методы и формы: Письменный опрос (Опрос) Вид контроля: Тестирование	
1.2 Методы и средства создания и обработки изображений, 3D объектов;	1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.2.7, 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.7, 2.1.8, 2.1.9, 2.1.10, 2.1.11, 2.1.12, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7, 3.1.8, 3.1.9, 3.1.10, 3.1.11, 3.1.12, 3.1.13
Текущий контроль № 5. Методы и формы: Практическая работа (Информационно-аналитический) Вид контроля: Практическая работа с использованием ИКТ.	

2.3 Создавать и редактировать 3D объекты в программе 3D Max.	3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7, 3.1.8, 3.1.9, 3.1.10, 3.1.11, 3.1.12, 3.1.13, 3.1.14, 3.1.15, 3.1.16, 3.1.17, 3.1.18
--	---

4.2. Промежуточная аттестация

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
6	Дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3
Текущий контроль №4
Текущий контроль №5

Методы и формы: Контрольная работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Контрольная работа содержит 2 теоретических задания и 1 практическое задание.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
1.1 Виды компьютерной графики, области её применения;	1.1.1
1.2 Методы и средства создания и обработки изображений, 3D объектов;	1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.2.7, 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.7, 2.1.8, 2.1.9, 2.1.10, 2.1.11, 2.1.12, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7, 3.1.8, 3.1.9, 3.1.10, 3.1.11, 3.1.12, 3.1.13, 3.1.14, 3.1.15, 3.1.16, 3.1.17, 3.1.18, 3.1.19, 3.1.20
1.3 Понятие цвета и его характеристики, цветовые модели;	1.1.1
1.4 Форматы графических файлов.	1.1.1
2.1 Создавать и редактировать растровые изображения в программе AdobePhotoShop;	1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.2.7
2.2 Создавать и редактировать	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.7,

векторные изображения в программе CorelDraw;	2.1.8, 2.1.9, 2.1.10, 2.1.11, 2.1.12
2.3 Создавать и редактировать 3D объекты в программе 3D Max.	3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7, 3.1.8, 3.1.9, 3.1.10, 3.1.11, 3.1.12, 3.1.13, 3.1.14, 3.1.15, 3.1.16, 3.1.17, 3.1.18, 3.1.19, 3.1.20

4.3. Критерии и нормы оценки результатов освоения дисциплины

Для каждой дидактической единицы представлены показатели оценивания на «3», «4», «5» в фонде оценочных средств по дисциплине.

Оценка «2» ставится в случае, если обучающийся полностью не выполнил задание, или выполненное задание не соответствует показателям на оценку «3».