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

УТВЕРЖДАЮ
и.о. директора
ГБПОУИО «ИАТ»
_____/Коробкова Е.А.
«31» мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 Компьютерная графика

специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Иркутск, 2019

Рассмотрена
цикловой комиссией
ПКС протокол №10 от
06.03.2019 г.

Председатель ЦК

/М.А. Кудрявцева /

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 №10 от 06.03.2019 г.).

№	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	14

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 Общепрофессиональный цикл.

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. **Термины:** цветовая модель	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 **Термины:** пиксель, разрешение, разрешение экрана, растр, слой	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 **Термины:** разрешение, заливка	2	1.2, 2.1	ОК.2, ОК.5	
Занятие 1.2.3 практическое занятие	Создание текстовых эффектов **Термины:** текстура	2	1.2, 2.1	ОК.2, ОК.5	
Занятие 1.2.4 практическое занятие	Фильтры эффектов. Создание текстур. **Термины:** текстура, фильтр	2	1.2, 2.1	ОК.2, ОК.5	
Занятие 1.2.5 практическое занятие	Технология создания коллажей **Термины:** коллаж	2	1.2, 2.1	ОК.2, ОК.5	
Занятие 1.2.6	Создание анимационных объектов.	4	1.2, 2.1	ОК.4, ОК.5	

практическое занятие	**Термины:** ретушь				
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. **Термины:** вектор	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 **Термины:** заливка	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	Специальные эффекты: перспектива, тени, экструзия	2	1.2, 2.2	ОК.2, ОК.5	

практическое 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 **Термины:** цифровое изображение	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	Создание и редактирование сплайнов. Создание тел-вращения	2	1.2, 2.3	ОК.2, ОК.5	

практическое занятие	методом Lathe (Вращение). **Термины:** сплайн				
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 практическое занятие	Моделирование освещения: основные типы и настройка источников света	2	1.2, 2.3	ОК.2, ОК.5	
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.

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)

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».