

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Техникум Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины	<u>ОП.14 Компьютерная графика</u>
код, специальность	<u>09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</u>
Образовательная база подготовки	<u>основное общее образование</u>
форма обучения	<u>очная</u>

Пермь, 2018


СОГЛАСОВАНА:

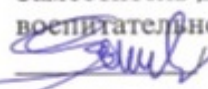
Цикловой методической
комиссией гуманитарных,
социальных, экономических,
естественных и научных
дисциплин техникума ПИ (ф) РЭУ
им. Г.В. Плеханова

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного стандарта
по специальности среднего профессионального
образования

**09.02.04 Информационные системы (по
отраслям)**

Протокол № 1
от «12» сентября 2018 года

Председатель цикловой
методической комиссии
 /Чернавина Т.В./

Заместитель директора по учебно-
воспитательной работе
 Яковлев В.Н./

Составитель (автор):

Серебрякова Н.А. преподаватель ПИ (ф) РЭУ
им. Г.В.Плеханова

Рецензент:

Шестаков А.П., к.пед.н., доцент кафедры
информатики и вычислительной техники
ФГБОУ ВО «Пермский государственный
гуманитарно-педагогический университет»
(ПГГПУ)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОПД.14 Компьютерная графика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОПД.14 Компьютерная графика входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин учебного плана по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

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

В ходе изучения дисциплины ставится задача формирования следующих компетенций:

- общие:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

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.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

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

- профессиональные:

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.

ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.

ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.

ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.14 Компьютерная графика обучающийся должен:

уметь:

- разрабатывать собственные программные средства, применяя средства компьютерной графики;
- выбирать инструментальную среду для представления графического объекта;
- трансформировать элементы изображения с помощью векторного графического редактора;
- использовать растровые эффекты растрового графического редактора.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.14 Компьютерная графика обучающийся должен:

знать:

- основы интерактивной машинной графики;
- технические и программные средства компьютерной графики;
- виды компьютерной графики;
- структуру интерфейсов графических редакторов;
- принципы создания и настройки характеристик графических изображений растровой и векторной графики.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	76
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	-
лекции	14
практические занятия	40
Консультации (всего)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.14 Компьютерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
		8	
Введение	Содержание учебного материала	2	1
	Лекция 1. Способы создания изображения на экране компьютера, основы растровой и векторной графики, основы формирования цветных изображений, особенности текстового и графического режимов. Основы использования видеопамати, история компьютерной графики, создание печатных изображений, способы хранения компьютерных цифровых изображений.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Подготовка докладов в виде презентаций		
Раздел 1. Векторная графика		38	
Тема 1. Компьютерная графика. Виды. Области применения.	Содержание учебного материала	4	1
	Лекция 2. Понятие компьютерной графики; области применения компьютерной графики. Виды компьютерной графики. Растровая графика. Набор параметров, характеризующих растровое изображение (размер, разрешение, тип цветовой модели, глубина цвета), понятие линиатуры, амплитудная и частотная модуляция раstra, интенсивность тона, формула зависимости между разрешением оригинала, частотой раstra и градацией уровней. Достоинства и недостатки растровой графики.	2	
	Лекция 3 Векторная графика. Способы представления различных объектов в векторной графике. Достоинства и недостатки векторной графики. Фрактальная графика. Фрактальный треугольник. Применение разных видов графики. Графические редакторы	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Реферат на тему: «Средства создания и обработки векторной графики», «Физические основы цвета».	4	
	Содержание учебного материала	4	
Тема 2. Интерфейс программы и основы работы в Corel Draw.	Лекция 4. Графический редактор Corel Draw как средство для создания и редактирования векторной графики, рабочее окно редактора Corel Draw.	2	1
	Лекция 5. Рисование простых геометрических объектов, выделение объектов. Изменение масштаба просмотра изображения. Перемещение, копирование, удаление объектов, цвет контура и заливка объекта, толщина контура. Стилль линии и различные типы стрелок	2	
	Практические занятия	20	2
	Практическое занятие 1. Работа с текстом, объектами, Способы описания цвета. Работа с цветом в Corel Draw Палитра цветов.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Практическое занятие 2. Отображение рисунка на экране.	2	
	Практическое занятие 3. Обводка контуров.	2	
	Практическое занятие 4. Упорядочение объектов. Группирование и соединение объектов.	2	
	Практическое занятие 5. Разрезание объектов.	2	
	Практическое занятие 6. Изменение размера, перенос, вращение и зеркальное отображение объектов.	2	
	Практическое занятие 7. Объединение объектов в группы.	2	
	Практическое занятие 8. Наложение объектов друг на друга.	2	
	Практическое занятие 9. Соединение объектов.	2	
	Практическое занятие 10. Редактирование узлов.		
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное изучение материала с помощью Интернет-ресурсов: Применение векторной графики для создания фирменного стиля, признаки и классификацию логотипов, основные методы создания логотипов	6	
Раздел 2. Растровая графика.		30	
Тема 3 Работа в графическом редакторе Photoshop	Содержание учебного материала	4	
	Лекция 6. Интерфейс программы и основы работы в Photoshop Инструменты Photoshop (панель инструментов: инструменты выделения, инструменты рисования, инструменты для работы с контурами, градиентными заливками и фигурами, инструменты просмотра изображений)	2	1
	Лекция 7. Выделение и редактирование объектов, работа с файлами, художественное и цифровое рисование, цветовые режимы и модели Работа со слоями. Использование палитры Layers. Создание нового слоя. Рисование с использованием слоев. Отображение и открытие слоев. Удаление слоев. Непрозрачность. Режимы наложения слоев. Связывание слоев, наборы слоев, объединение слоев. Стили слоев. Использование масок. Контуры. Ретуширование.	2	1
	Практические занятия	20	2
	Практическое занятие 11. Выделение областей. Инструменты выделения. Меню Select. Выделение области больших размеров.	2	
	Практическое занятие 12. Вырезание и копирование.	2	
	Практическое занятие 13. Кадрирование.	2	
	Практическое занятие 14. Изменение размеров.	2	
	Практическое занятие 15. Вращение. Зеркальное отражение.	2	
	Практическое занятие 16. Преобразование выделенных областей. Команда Liguify.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Практическое занятие 17. Рисование..	2	
	Практическое занятие 18. Работа со слоями	2	
	Практическое занятие 19. Работа с масками и контурами. Применение масок. Использование быстрой маски. Маски слоев. Применение масок..	2	
	Практическое занятие 20. Создание контуров. Редактирование контуров. Использование контуров	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Реферат на тему: «Свет в растровом изображении», «История изучения цвета», «Современные цветовые модели», «Методы получения растровых изображений»	6	
Всего		76	
Итоговая аттестация в форме: дифференцированный зачет			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессиональной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета Информационных технологий.

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

- технические средства обучения (компьютер, средства отображения информации, проектор, экран, монитор, ТВ и т.д.), с соответствующим программным обеспечением;
- наглядные пособия (плакаты, презентации);
- комплект учебно-методической документации.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

- технические средства обучения;
- персональный компьютер;
- принтер;
- сканер;
- копировальный аппарат;
- факсимильный аппарат;
- средства хранения документов;
- телефонный аппарат;
- комплект учебно-методической документации;
- соответствующее программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение обучения

№	Наименование учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
I	Основные источники
1	Левковец Л. Б. Adobe Photoshop CS4 Extended. Базовый курс на примерах Практическое руководство. - БХВ-Петербург Санкт-Петербург 2016. – 512 с.;
2	Топорков С. С. Тонкости и хитрости Adobe Photoshop Самоучитель. - ДМК Пресс Москва 2014. – 296 с.;
3	Тучкевич Е. И. Самоучитель Adobe Photoshop CS5 Самоучитель. - БХВ-Петербург Санкт-Петербург 2014. – 496 с.;
II	Дополнительные источники
4	Аббасов, И. Б. Основы графического дизайна на компьютере в Photoshop CS3 - Москва : ДМК Пресс, 2009;
5	Алгоритмические основы растровой машинной графики/ Д. В. Иванов. - М.: Интернет-Ун-т Информ. технологий, 2007 г.;
6	Бондаренко С.В., Бондаренко М.Ю. 3Ds Max 8. Трюки и эффекты, - Спб.: Питер, 2007 г. – 528с.;
7	Информатика. Фундаментальный курс. Том 2. Информационные технологии./ Г. А. Сырецкий. - [Б. м.] : БВХ-Петербург, 2007 г.;
8	Кент, Линетт. Photoshop. 100 простых приемов и советов - Москва : ДМК Пресс, 2010;
9	Ковтанюк, Ю. С. Рисуем на компьютере в CorelDraw X3/X4. Самоучитель - Москва: ДМК Пресс, 2009;
10	Комолова Н. В. Самоучитель CorelDRAW X5. - БХВ-Петербург Санкт-Петербург 2011. – 208 с.;
11	Компьютерная графика: Учебник для вузов - 2-е изд (+CD)/ В.П. Молочков. - СПб:

	Питер, 2006 г.;
12	Топорков, С. С. Креативный самоучитель работы в Photoshop - Москва: ДМК Пресс, 2010;
III	Интернет-ресурсы
13	Статьи по созданию эффектов в программе Photoshop: [Электронный ресурс]. URL: http://fantom.sk.uz/ ;
14	Введение во фракталы: [Электронный ресурс]. URL: http://home.ural.ru/~shabun/fractals/fractals

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Текущий контроль проводится **в процессе проведения всех видов занятий, в соответствии с тематическим планом.**

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме **дифференцированного зачета.**

Фонды оценочных средств (ФОС, КОС) разрабатываются образовательным учреждением. Они включают в себя педагогические контрольно-оценочные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
- разрабатывать собственные программные средства, применяя средства компьютерной графики;	Практическая работа, опрос, самостоятельная работа
- выбирать инструментальную среду для представления графического объекта;	Самостоятельная работа, опрос, практическая работа
- трансформировать элементы изображения с помощью векторного графического редактора;	Самостоятельная работа, опрос, практическая работа
- использовать растровые эффекты растрового графического редактора.	Самостоятельная работа, опрос, практическая работа
Знания	
- основы интерактивной машинной графики;	Опрос
- технические и программные средства компьютерной графики;	Опрос, тестирование
- виды компьютерной графики;	Опрос, самостоятельная работа
- структуру интерфейсов графических редакторов;	опрос
- принципы создания и настройки характеристик графических изображений растровой и векторной графики.	Опрос, тестирование

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего

контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица)

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
более 85	5	отлично
от 70 до 84	4	хорошо
от 55 до 69	3	удовлетворительно
менее 54	2	неудовлетворительно

Разработчик: Серебрякова Н.А., преподаватель Пермского института (филиала)
Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова